

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
FAKULTA TEXTILNÍ**

**POKLADY KRÁLOVSTVÍ HUB  
TREASURES OF THE KINGDOM  
FUNGI**

**LIBEREC 2011      MARTA HAVLÍČKOVÁ**

## PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum

Podpis

..

## PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat všem, kteří mi svým jednáním či myšlenkami pomohli k uskutečnění této bakalářské práce.

Děkuji vedoucí práce M.A. Ludmile Šikolové za podnětné nápady a připomínky, jakož i za velkou trpělivost. Dále děkuji panu Doc. ak. soch. Pavlu Jarkovskému za možnost realizace části mojí práce v jeho ateliéru designu keramiky v Dubí, jeho asistentce MgA. Janě Linhartové za pomoc, odborné rady a trpělivost, panu Ing.Vasilu Dogarovi za odborné rady a návody, firmě pana Ak. mal. Zdeňka Lhotského za ochotu experimentovat a výborně odvedenou práci, společnosti Mehler Technologies s. r. o., Bc. Lence Tomšové za nafocení mého projektu, Mgr. Aleně Maryškové za pomoc při korekturách, panu Jiřímu Stejskalovi a panu Pavlu Macákovi, Mgr. Zbyňku Maryškovi a panu Jiřímu Hyškovi za pomoc a odborné rady, studentům z ateliéru designu keramiky v Dubí, mé rodině a spolužákům za podporu během celého studia a nadaci Preciosa za finanční podporu.

## ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá poklady z Království hub. Jedná se o záznamy struktur a vzduchoprázdna kolem hub v 2D a 3D formátu převedené do podoby šperků, tapet a objektů do interiéru.

Šperky jsou vytvořeny z porcelánu, hedvábí a stříbra. Druhým konceptem šperku je šperk z křehkých sušených hub a voskových odlitků, existující pouze jako záznam na fotografii.

Objekty do interiéru jsou tavená skleněná plastika, voskové sochy a tapety vytvořené technologií digitálního tisku.

## ANNOTATION

Final work is about treasures of the Kingdom fungi. It's about notation of structures and air around the mushrooms in 2D and 3D. There were transformed to forms of jewellery, wallcoverings and interior objects.

Jewellery were made from porcelain, silk and silver. The second jewellery concept is jewellery from frangible dehydrated mushrooms and casts of wax which exists only as the record on the photography.

Interior objects are cast glass, wax sculptures and wallcoverings which were made by technology of digital print.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Houby

Sklo

Porcelán

Šperk

Fotografie

Doplněk interiéru

Stříbro

## KEY WORDS

Mushrooms

Glass

Porcelain

Jewellery

Photography

Interior objects

Silver

## O B S A H

Úvod.....	8
1. Vznik konceptu Poklady Království hub, první pokusy v zimním semestru r.08‘ .....	9
2. Inspirace.....	10
3. Počátek a vývoj Pokladů Království hub .....	11
4. Odlévání jako záznam vzduchoprázdna - 3D výstup.....	11
5. Digitální fotografie a otisky - 2D výstup .....	12
6. Dehydratované plodnice hub - koncept zachycení instalace šperku na lidském těle	13
7. Můj poklad, můj koncept .....	15
8. Fotografie - fotografika jako výstup z 2D formátu .....	16
8.1 Digitální tisk.....	16
9. Zrod skleněného vzduchoprázdna kolem hub - technologie výroby a realizace .....	17
9.1 Koncept taveného skla .....	19
9.2 Tavená skleněná plastika - technologie .....	20
9.3 Tavení skla - historie, vývoj, osobnosti .....	24
10. Moje cesta k porcelánu, boj s ním, koncept.....	26
10.1 Vývoj keramiky až po porcelán .....	28
10.2 Porcelán.....	29
11. 3D Šperk - koncept a realizace .....	31
11.1 Stříbro (Argentum).....	33
11.2 Hedvábí.....	33
12. Vosk - Ceroplastika jako šperk a objekt do interiéru.....	34
12.1 Ceroplastika .....	34
12.2 Vosk .....	34
12.3 Parafín .....	35
13. Nejdůležitější poznatky o houbách .....	36
13.1 Houby v dějinách lidstva .....	38
13.2 Muchomůrka červená - Amanita muscaria .....	43
14. Podobné přístupy k tvorbě .....	45
14.1 Karl Blossfeldt .....	45
14.2 Ernst Heinrich Philipp August Haeckel .....	46
14.2 Simona Kafkaová.....	46
14.3 Stephen Beardsell.....	47
Závěr .....	48
Seznam použité literatury: .....	49
Textové přílohy.....	51
Obrazové přílohy .....	56

## Úvod

Tématem této práce jsou poklady z království hub. Houby jsou zpracované rozličnými technikami a technologiemi v různých materiálech. V tomto směru jsem navázala na svoji semestrální práci z roku 2008, kde jsem se hub pouze dotkla, avšak zcela nevyčerpala inspiraci, jež toto téma nabízí. Inspirace je čerpána z přírody a z předešlých zkušeností autora s různými materiály a hmotami.

Práce obsahuje záznamy houbových struktur a vzduchoprázdna kolem hub v 2D a 3D formátu, jež jsou dále zpracovávány a rozvíjeny. V 2D formátu se jedná o tisky a fotografie houbových struktur, které jsou transformovány do fotografií a tapet. Současně jsou nabídnuty i mnohé další možnosti uplatnění. 3D formát představují odlitky vzduchoprázdna kolem hub vyvedené do vosku a sádry, jež jsou samy o sobě již dostatečně estetické, a proto jsou některé z nich ponechány jako dekorační objekty do interiéru. Rovněž jsou vhodným výchozím materiálem pro další výtvarné technologie a koncepty. A tak jsou vosky využity jako základ pro tavené sklo s konceptem vzduchoprázdna kolem plodnic hub. Dále jsou použity současně s dehydratovanými plodnicemi hub jako šperky, které existují pouze jako záznam na fotografii. Sádrové odlitky poslouží jako formy pro porcelán, přičemž výsledek je kombinován se stříbrem a hedvábím a použit pro tvorbu šperku.

Následně jsou přiblíženy technologie zpracování a materiály výtvorů, které vznikly. Samotné houby a jejich význam v dějinách lidstva jsou tématem dalších kapitol.

V závěru práce je pojednáno o lidech, jejichž tvorba obsahuje určitou analogii s touto prací, avšak jejichž tvorba nebyla přímým předmětem inspirace.

## 1. Vznik konceptu Poklady Království hub, první pokusy v zimním semestru r.08‘

Počátky mojí bakalářské práce Poklady Království hub sahají až do r. 2008, kdy jsme měli v ateliéru šperku zadáno téma semestrální práce „struktury“. Úkolem bylo hledat různé druhy struktur, následně jednu preferovat a přetransformovat ji v sadu šperků. Po dlouhém hledání různých možností záznamu struktur, mě nejvíce oslovily detaily přírodních materiálů, nerostů a schránky mořských živočichů. Poté mě cestou na koleje zaujala vzrostlá plodnice muchomůrky červené a v ten moment jsem si uvědomila, že skrývá jednu z nejzajímavějších a nejpomíjivějších přírodních struktur v našem geografickém a klimatickém pásmu. Následoval pokus s odlitím spodní plochy klobouku této lupenaté houby do sádry a výsledek, který mě velice zaujal. Začalo mé hledání různých druhů hub a jejich odlévání do sádry. Vznikla celá řada zajímavých záznamů rozmanitých struktur podhoubí. A jelikož je sádra materiál příliš křehký, začala jsem hledat jinou možnost pro vytvoření šperků. Pro převedení do stříbra bylo příliš málo času, a tak jsem objevila materiál pro mě v té době zcela nový - pryskyřici, tedy umělou hmotu a houby odlévala z ní (obr.1). Vnikla spousta barevných odlitků, které jsem dále upravovala tvarově, povrchově a následně patinovala. Výsledkem bylo několik šperků propojených pomocí ketlování, tři prsteny a několik hub, které mě tvarově zaujaly, a proto jsem je nijak tvarově netransformovala, ale pouze zavěsila na jemné stuhy vhodných barev. A protože je sklo materiálem mně velice blízkým, rozhodla jsem se vytvořit několik pokusů s utavením skleněných hub. Malé skleněné objekty vhodné pro dekoraci interiéru byly výsledkem. Většina těchto prací byla převážně v malém měřítku.



Obr. č. 1. Pryskyřice - šperk, sklo - tavená plastika, sádra - odlitky.



A protože jsme se už tehdy shodly s paní Ludmilou Šikolovou, že jsem toto téma nestihla více rozvést a už vůbec ne vyčerpat, rozhodla jsem se pro pozdější pokračování a zvolila si jej pro moji bakalářskou práci

## 2. Inspirace

Inspiraci jsem tedy hledala a objevila v rozmanitosti přírody, stejně jako nekonečné množství lidí přede mnou a jistě i po mně. Jediným rozdílem může být to, že jsem se nadchla a považovala za dokonale estetické organizmy, které mnozí jedinci, ba i národy, nebo dokonce celé kultury považují za něco zcela odporného, odpudivého a díky prastarým pověrám i představitelem čehosi zlého. To mi ostatně bylo rovněž velkou motivací, protože pokud jsem slyšela reakce typu „Co to je? Fůj, houby!“ jenom mě to utvrdilo v tom, že jdu správným směrem a že nacházím poklady tam, kde by to mnohé jiné ani nenapadlo je hledat. A přesto: „Houbí krása není „nadzemská“ tak jako krása květů či motýlích křídel. Je to krása elementární zemská, humilis (humus - půda) tak pokorná, že se jen zcela nepatrně zvedá nad zem! Nese chtonické tajemství: ztělesňuje krásu země jakožto živlu. Nemá proto v sobě nic vodního, vzdušného či plamenného. Toto tajemství je tak hluboké, že uniká zrakům i ve své zjevnosti.“<sup>1</sup>

Dále mi byly motivací mé pokusy s keramickými materiály a technologiemi na mojí stáži v ASP ve Wroclawi. Vyzkoušela jsem si tam práci s těmito materiály na hrnčířském kruhu, která byla v duchu trpělivosti a sebezapření. Na začátku jsem nerozuměla ani slovo k technologii točení na kruhu svému učiteli, který na mě mluvil polsko-gruzinsky, a tak to byl opravdu boj. Avšak smysl měl pro mě v tom, že jsem si tak našla cestu k těmto materiálům - ať už je jím keramická hlína, porcelánová hmota a nyní nově i porcelánová břечka. Chci se k nim i nadále co nejčastěji vracet.

A nakonec úžasné celoživotní dílo autorské dvojice Jaroslavy Brychtové a Stanislava Libenského (viz. textová příloha), které opět inspirovalo, motivovalo, fascinovalo a podněcovalo k tvůrčí činnosti davy lidí na celém světě přede mnou a stejně tak jistě bude i po mně, čímž jim za to děkuji.

---

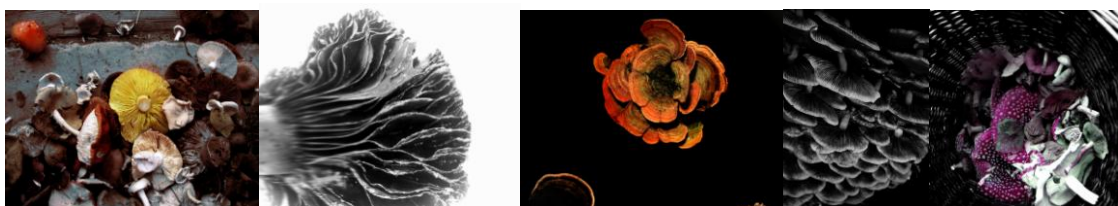
<sup>1</sup> Wells, M., Jirásek, P., Neubauer, Z.: *Mezi zvířetem a květinou: motiv houby v současném umění*. Klatovy: Dragon Press, 2008. s. 79



Obr. č. 2. Lov a úlovky.

### 3. Počátek a vývoj Pokladů Království hub

Moje práce má počátek v hledání, dokumentování a sbírání spousty rozmanitých druhů tvarosloví, barev, vůní (mnohdy i zápachů) hub v oblasti Krkonoš, Podkrkonoší, Jizerských hor a v lesích Českého ráje od začátku podzimu po příchod zimy 2010. Byla to práce ve velice příjemném prostředí, ale leckdy docela dřina pro velké množství a váhu vodou nasáklých plodnic, nebo pro nevlídnost počasí. Občas po setkání s lidmi jsem se setkala i s velice vtipnými reakcemi na rozmanitý a často pestrobarevný obsah mých přeplněných košíků. Následovalo hledání možností zpracování těchto nálezů a např. jejich odlévání do různých materiálů.

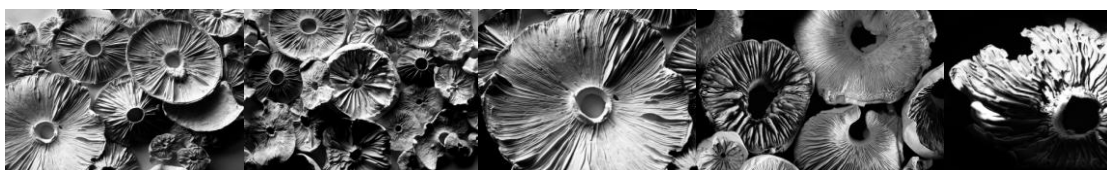


Obr. č. 3. Nálezy.

### 4. Odlévání jako záznam vzduchoprázdna - 3D výstup

Jedná se tedy převážně o zachycení vzduchoprázdna kolem něčeho velice pomíjivého, co běžný pozorovatel nejenže nevnímá, ale za běžných podmínek ani nevidí. Pouze po snížení se do jejich úrovně, popřípadě vytrhnutí, nebo vykopnutí plodnice zjistíme, jaké to dokonalé struktury a složitosti vlastní spodní část klobouků plodnic hub, jež je možné spatřit v určitém místě pouze po dobu několika dní v roce. Díky pomíjivosti těchto skvostů bylo třeba hledat a použít nějakou z metod zakonzervování pro alespoň částečné zachování zřetelného vjemu, nebo přímo záznamu vzduchoprázdna zachyceného v určitý moment buď fáze vývoje, nebo rozkladu plodnice houby. Metod jsem zkoušela více, od odlévání do sádry, štukatérských hmot, pryskyřice až po vosk. Každý z těchto materiálů má své přednosti a tyto 3D záznamy

z nich mohou být použitelné jako výchozí formy nebo modely pro převod do dalších materiálů, které na ně navazují svojí technologií. Nevýhodou bylo odstraňování nechtěných částí hub z odlitků, které bylo občas velmi zdlouhavé a doprovázeno zápachem rozkladu. Po některých experimentech s délkou ponechání plodnice v sádrovém odlitku, kdy mi velkou a trochu nechtěnou pomocí byly larvy hmyzu, jsem si uvědomila pomíjivost života na Zemi. Každopádně vznikla spousta odlitků struktur hub, z nichž je každá naprostým originálem a záznamem esteticky dokonalých a jedinečných přírodních výtvorů.



Obr. č. 4. Sádrové odlitky.

Vytvořila a zdokumentovala jsem z nich několik instalací, které by měly nést symboliku čarodějného kruhu hub (obr. 5). Tento jev je patrný i v našich lesích při optimálních podmínkách, kdy dojde k růstu plodnic po celém obvodu podhoubí. Na fotografiích monumentálnost a magická atmosféra bohužel příliš nevyzněla, a tak bych chtěla někdy v budoucnu vytvořit podobnou instalaci ve vhodném větším prostoru.



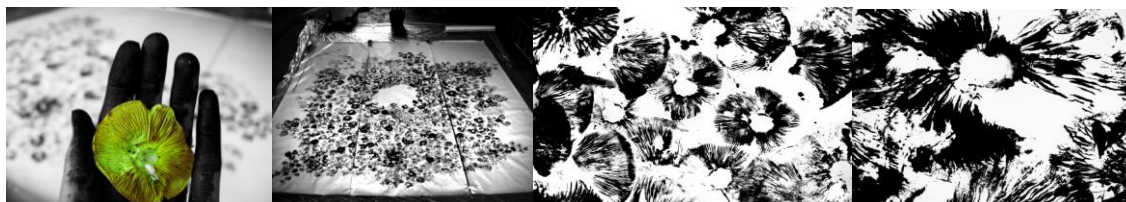
Obr. č. 5. Instalace sádrových odlitků jako stylizace čarodějného kruhu v 3D formátu.

## 5. Digitální fotografie a otisky - 2D výstup

Pomocí digitální fotografie, nebo přímo otisku výtrusů houby a pak také barevného inkoustového otisku na papír jsem zaznamenala v 2D formátu struktury bunčného růstu hub. Záznamy mohou sloužit buď jako již použitelný obraz na papíru, nebo může být dále převeden do elektronické podoby, a tak tvořit základ pro výstupy v dalších mediích. Tedy motiv může být využitelný pro tisk na papír, dekorativní látky, oděvy, kov, dlaždice, tapety. Dále pomocí digitálního tisku a sítotisku může být přenosný na různé materiály, např. od kovu po porcelán. Vypálení nebo vyřezání

motivu pomocí laseru do látky, kovu, plastu, skla atd. jsou dalšími možnostmi zpracování, stejně tak jako pískování, slepotisk, sublimační tisk, výšivka a další technologie.

Možností pak je celá řada, stačí si jen vybrat, kde mohou být mnou najité a do převážně ornamentálních podob upravené, ale přírodou vytvořené tvarosloví a dekory použity.



Obr. č. 6. Tisk hub a pokus o čarodějny kruh v 2D formátu.

## **6. Dehydratované plodnice hub - koncept zachycení instalace šperku na lidském těle**

Dalším konceptem bylo usušení různých druhů plodnic hub, které jsou pro mě dokonalým estetickým materiálem využitelným pro tvorbu šperků. Jejich jediným a největším nedostatkem je, že po úplné dehydrataci tohoto materiálu vznikne velice křehká hmota. Nejvíce mě i jiné přede mnou oslovily sušené klobouky muchomůrky červené, které svou barevností v odstínech krve kombinovanou s bělavými plastickými přírodními dekory a kovovým vzhledem povrchu po usušení představují opravdový poklad. Původně jsem z nich chtěla vytvořit jakési pektorály nebo náhrdelníky, které by pokrývaly dekolt, vrchní část ramen a zad nositele šperku. Byly by znamením bohatství nejen hmotného (sušené plodnice muchomůrky červené byly kdysi hojným obchodním artiklem a jejich koupi si mohli dovolit v klimatických pásmech, ve kterých se nevyskytovaly, jen opravdoví boháči, nebo šamani. Vařili z nich nápoj. Psychoaktivní účinek tohoto nápoje byl pomocí moči přenosný až na čtvrtou osobu. Tímto způsobem mohla i chudina vyzkoušet účinek houby, která byla v určitých částech světa povýšena na božstvo), ale i duchovního pro halucinogenní účinky plodnic, ze kterých připravovaný nápoj sloužil pro komunikaci s božstvy.<sup>2</sup> Dále náhrdelníky, které by svou formou odkazovaly na např. klasické uskupení brilantového náhrdelníku s centrálním nejdražším segmentem (obr. 7).

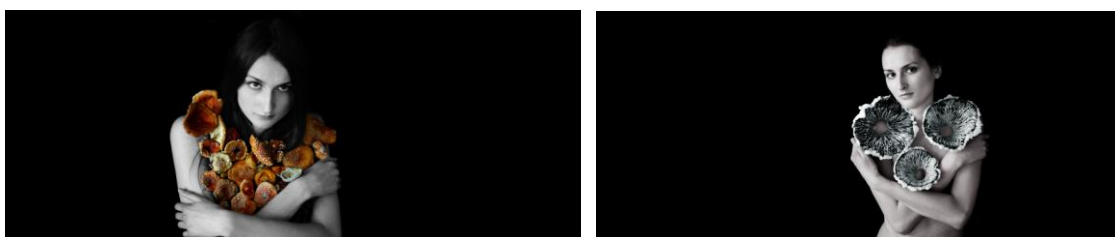
---

<sup>2</sup> Heinrich, C.: *Magické houby v náboženství a alchymii*. Praha: Triton, 2006. s. 36



Obr. č. 7. Dehydratované klobouky muchomůrky červené, rozpracovanost konceptu šperku.

Rozhodla jsem se, že díky křehkosti materiálu vzniknou šperky ze sušených hub pouze jako nahodilá a fotografií zdokumentovaná instalace na lidském těle. Stejným způsobem jsem použila i voskové odlitky se zbytky hub (viz. kapitola 12), které jsou stejně snadno lámavé. Spolupracovala jsem na tomto projektu s Lenkou Tomšovou, která je zkušenou a zapálenou fotografkou. S instalacemi mi pomohla Mgr. Alena Maryšková, které jsem se snažila vysvětlit mé záměry u každého individuálního kusu odlitku, nebo sušených hub. Vznikl fotografický záznam velké škály instalací sušených hub a vosku na mém těle. Následně jsem některé z nich upravila a použila jako dokumentaci celé akce. Některé fotografie připomínají honosné šperky z královských pokladnic. Vynikají barvou, která např. u muchomůrky červené nese symboliku krve a jiné zase monumentálností a energií, se kterou původní organická hmota prorazila zem. Část z nich je až magická a odkazuje na staré kultury, pro které byla tato hmota velkým bohatstvím. A protože jsem na sebe neviděla a nemohla jsem tak přímo ovlivnit kompozici a instalaci, u některých výsledných fotografiích jsem použila fotomontáž k dotvoření mnou požadované iluze šperku.



Obr. č. 8. Záznam šperků existujících pouze na fotografiích.

Rozhodně pro mě dehydratované houby i voskové odlitky zaznamenané na fotografiích splnily dokonale estetickou funkci šperku. Škoda jen, že jsou natolik křehké, že nemohou být běžně nositelné.

## 7. Můj poklad, můj koncept

Začala jsem se zabývat tím, co pro mě znamená význam slova poklad. Jelikož jsem od dětství prožila spoustu času obklopená přírodou a tu vždy pozitivně vnímala, poklad pro mě bude mít nejspíš zcela jiný význam než pro lidi, kteří vyrůstali v uměle vytvořených městech uprostřed konzumní společnosti a betonu. Možná právě proto jsem se podvědomě snažila celý život vyhýbat věcem a tématům, které jsou pevně dané a „dokonalé“, jako např. geometrické tvarosloví. Více se ubírám k volnému až organickému tvarosloví. Je pro mě možná jakýmsi únikem. Protože na geometrických předmětech je vždy patrné, že jsou např. technologicky nedotažené, nebo špatně zpracované - veškeré chyby „bijí do očí“, zatímco organická tvarosloví dovolují volnost. A proto jsem se obrátila na přírodu, která tu dokonalou geometrii skrývá uvnitř (např. ve stavbě atomů a molekul), tedy převážně neviditelnou lidskému oku, ale námi pozorovaná forma se jeví jako zcela volná, jedinečná a organická.

Bohatstvím se tak pro mě stává to, co nemá nikdo jiný. Např. zajímavě pokroucený a ztrouchnivělý kořen stromu, ohořelé dřevo, kameny různého geologického i geografického původu a nakonec i dehydratovaná houba. Původně jsem stála před rozhodnutím, zdali seskládat sušené houby do klasického tvaru například brilantového náhrdelníku, který je od pradávna vnímán jako automatický symbol bohatství ve většině kultur naší Planety. Druhou možností bylo jít směrem k menším kulturám a kmenům, které díky intenzivnímu styku a prožitku z přírody vnímaly například sušenou muchomůrku červenou jako symbol možné komunikace s božstvy a velice si jí cenily.<sup>3</sup>

Pokladem se pro mě rovněž stává skleněná tavená plastika s vnitřní strukturou vzduchoprázdna kolem lupenů houby, která se nedá žádným způsobem namnožit. Proto je jen jedna jediná na celém světě, nezopakovatelná, tedy vlastně poklad. A tak se pro mě pokladem stává i fragment struktury houby, nebo odlitek, jehož mediem je porcelán. Tento materiál se v takto volně tvořených a slabých odlitcích chová v peci tak, že se pokaždé zkroutí jinak, jedinečně, originálně. Tudíž dva zcela stejné exempláře neexistují - a tak se pro mě rovněž stávají pokladem..

---

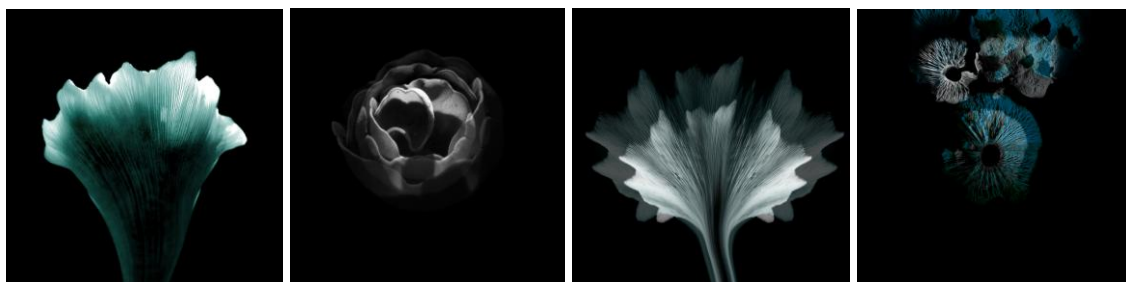
<sup>3</sup> Heinrich, C.: *Magické houby v náboženství a alchymii*. Praha: Triton, 2006. s. 58



## 8. Fotografie - fotografika jako výstup z 2D formátu

Díky vzniku velkého množství zajímavých dokumentačních fotografií v digitální podobě a mojí zálibě v programu Adobe Photoshop, jsem se rozhodla pro selekci a následnou grafickou úpravu některých zajímavých struktur a pohledů na celé plodnice i sádrové odlitky vzduchoprázdna kolem hub. Nejprve jsem zkoušela pracovat s barevnou fotografií, poté s kolorovanou a nakonec jsem skončila u fotografie černobílé, pouze lehce kolorované, nebo černobílé s barevnými akcenty, které oživí celkový dojem, nebo zvýrazní zajímavý detail. Pracovala jsem s nimi naprosto volně a nechala se vést jejich estetikou. Některé jsem silně stylizovala, jiné ztmavila a byl u nich použit efekt šerosvitu. Fascinovaly mě předimenzované struktury, které v monumentálním měřítku působí zcela jinak. Rovněž mě zaujala změna vnímání struktur i tvarů ovlivněná změnou barev. Některé připomínají ornamentální dekory, jež mohou společně s barevností nést různou symboliku. Je v nich patrná energie přírody, která byla zaznamenána v jednom okamžiku - tedy v čase.

Výsledek může sloužit jako dekorace interiéru. Např. může být vytisknut na dlaždice, tapety, sklo, stínidla lamp, plátno, textilie atd. a plnit tak různé funkce.



Obr. č. 9. Náhledy na výstupy z 2D formátu.

### 8.1 Digitální tisk

Postupně, s narůstajícím množstvím mnou upravených fotografií, jsem se rozhodla pro vytisknutí alespoň některých z nich pomocí technologie digitálního tisku na plachtovinu. Fotografie upravené pomocí počítače fotografiky zobrazují magickou krásu rozmanitých struktur buněčného růstu plodnic hub v makrodetailech. Některé tvoří ornamenty seskládané do různých kompozic, mnohdy překrývají jedna druhou, jiné jakoby vystupovaly ze tmy a odkazují tak na světélkování některých druhů hub. Výsledné tisky budou sloužit jako vzorkovnice pro možnost vytvoření mnohem větších

tiskem dekorovaných plachet, které pak mohou mít například rozměry 2×2m, a tak se stát vhodným nosičem mých grafických pokusů. Ty by následně plnily např. funkci tapety. Mohly by být zajímavým dekoračním prvkem současných interiérů, jež bude mít tu výhodu, že nebude vázán pouze na jeden jediný prostor a zeď, ale bude možné jej přemístit i kamkoliv jinde. Použiji totiž jako základ pro tisk kvalitní druhu plachtoviny, které se používají např. na plachty kamionů. Myslím, že pokud se podívám na bytovou situaci spousty nejen mladých lidí, kteří během života a někdy i několika málo let mění bydliště, mohl by toto být opravdu vhodný doplněk interiéru doprovázející je na jejich cestě životem - po demontáži a srolování by byl přenosný. Zároveň díky umyvatelnému materiálu by byl snadno udržovatelný.



Obr. č. 10. Vizualizace interiéru od italské firmy JESPEN s. r. o. s mnou vloženou fototapetou.

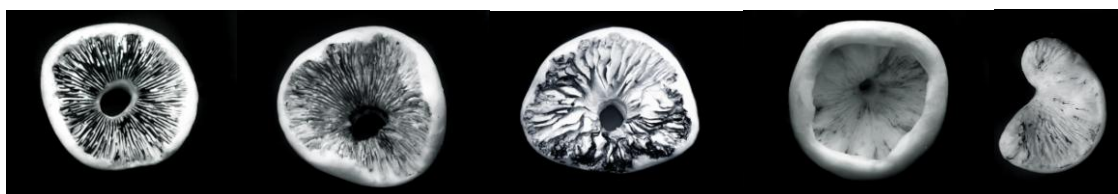
## 9. Zrod skleněného vzduchoprázdna kolem hub - technologie výroby a realizace

Protože jsem věnovala již jednu dekádu svého života studiu skla na sklářských školách a tento materiál se mi stal nadevše nejmilejším, nebylo pro mě ani možné nepřemýšlet nad ním a nepodívat se na moje téma i z pohledu skláře. A protože voskové odlitky jsou vhodným základem pro technologii taveného skla, rozhodla jsem se pro její použití. Po předchozích pokusech s touto technikou v měřítku malém, které byly převážně úspěšné, jsem šla do pokusů v měřítku velkém, tedy i drahém. Původně jsem používala pro tvorbu forem nemletý sklářský písek, který se pro otisk takto moc jemných detailů houbových struktur jevil jako nevyhovující. Struktury se v hrubém písku ztrácely, deformovaly, nebo úplně zanikaly. Poté jsem začala přemýšlet nad zakoupením mletého písku (mramoritu), který se díky ceně i hygienickým vlastnostem souvisejícím s jeho prašností u nás ve škole nepoužívá. Nakonec jsem se rozhodla, že se zeptám na názor o nejvhodnějším postupu výroby forem z mých voskových modelů na místě dle mě nejpovolnější - a to na Pelechově ve firmě pana Lhotského. Přímou



na tomto místě byla tato technologie vyvíjena paní Jaroslavou Brychtovou a panem Stanislavem Libenským.

Dozvěděla jsem se to, co jsem už předem tušila - že výsledek bude díky absenci předchozích pokusů s takto moc jemnou a hlubokou strukturou velkým a pro mě i drahým pokusem se spoustou možných rizik. Ta představovala např. směs mramoritu a silika, jež by se mohla ve velkém množství utrhnout z jemné struktury, a tak by kusy formy plavaly ve skle. Nebo v místě velkého podkosu by byl možný vznik značného množství nevyčištěných bublin atd. Všechny tyto možnosti ani názory, že ponechání ve vosku bude možná vhodnější, mě neodradily. Nejlepší voskové odlitky pro ponechání v takovém stavu, v jakém jsou, jsem již v té době měla odložené stranou. A protože jsem tvrdohlavá a sklo je mojí srdeční záležitostí, šla jsem si za svým a rozhodla se svěřit své modely a jejich zaformování do rukou odborníků, kteří používají mnou požadovaný mletý písek.



Obr. č. 11. Voskové modely pro tvorbu taveného skla s motivem vzduchoprázdna kolem plodnic hub.

Ponechala jsem pět voskových modelů ve firmě pana Lhotského, kde mi je zkušeni odborníci zaformovali a utavili. Následná práce se sklem za studena zbyla na mě. Jak se ukázalo hned při odstraňování formy z utaveného skla, asi největším problémem bylo úplně dočistit a odstranit zbytky formy z jemných struktur. Nakonec se mi to ale úspěšně podařilo díky různým postupům. Zkoušela jsem např. použít vodu pod tlakem a pak i chemikálie. Následně byly odstraněny pomocí diamantové pily náleváky a zbytky po nich zabroušeny na kuličáku. Poté bylo sklo broušeno ruční pneumatikou flexou a ručně pomocí kamenických diamantových houbiček. Ty představují zdoluhavý proces ručního broušení pomocí vlastních sil. Pro mě byly nejvhodnější možnou variantou z hlediska mého aktuálního zdravotního stavu a mnou požadovaného tvarosloví skla. Bylo třeba zachovat co nejméně poškozené problematické části křehkých struktur skleněných plastik, pro které představovala flexa v některých případech značné nebezpečí. Následně bylo sklo máčeno v kyselině fluorovodíkové a nakonec v požadovaných částech vyleštěno do vysokého lesku.

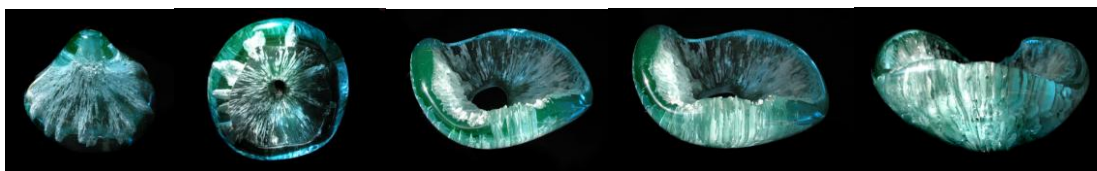
## 9.1 Koncept taveného skla

Mým záměrem bylo najít co největší možné velikosti plodnic různých druhů hub, odlít do vosku prostor kolem jejich lupenů (vzduchoprázdno) a to převést do tavené skleněné plastiky.

Během pozdního podzimu 2010 jsem našla jednu houbu opravdu obřích rozměrů s výborným organickým tvaroslovím, která byla pro tento můj záměr dokonale vhodná. Dále jsem se pokusila zachytit vývoj růstu a rozkladu plodnic holubinky černající. A to opět prostřednictvím vzduchoprázdna kolem spodní strany klobouků a vrchní části nohou těchto hub, zaznamenaného do vosku v určitém stadiu jejich vývoje. Vznikly tři voskové modely, které spolu korespondují na základě této myšlenky a rovněž barevností použitého skla.

Chtěla jsem využít vlastností barevného transparentního skla, které by symbolizovalo vzduch, tedy i nebe a nakonec i ozon. Současně by odráželo to, že houby jsou jakýmsi katalyzátorem životního prostředí (moje asociace na havárii jaderné elektrárny v ukrajinském Černobylu v r. 1986, kdy území bývalé Československé republiky, tedy i oblast, ze které moje nálezy pocházejí, byla zasažena radioaktivním spadem. Ten kontaminoval vodu i půdu a díky němu v následujících letech, tedy v době mého dětství, rostly v zasažených oblastech abnormálně velké houby, které jsme s velkou radostí lovili v podkrkonošských lesích.). Rozhodla jsem se použít modré transparentní sklo s malou příměsí uranu.

Třetím konceptem bylo utavit pouze část odlitku klobouku houby z uranového skla. To v sobě nese odkaz na jadernou havárii v Černobylu, která byla bohužel v době dokončování mé bakalářské práce oživena díky událostem po zemětřesení na japonském území. V tomto případě byl voskový model ve velké míře přetransformován. Může sloužit jako základ pro další rozvoj a možnosti s tímto tématem do oblasti volné plastiky s použitím odlitých částí struktur rozmanitých druhů hub. Pokud tedy budu mít někdy do budoucna příznivé podmínky a peníze v této práci dále pokračovat, nebudu váhat toho využít.



Obr. č. 12. Náhledy na optické vlastnosti skleněných tavených plastik.

Skleněné tavené plastiky mohou plnit funkci dekoračních objektů do současných prostorných interiérů. Jsou pohledové ze všech stran. Při pohledu ze shora vidíme detaily struktur. Zatímco při pohledu na zaoblené strany a na spodní vyleštěnou část vznikají zajímavé efekty na optikou zdeformované a silou skla probarvené hloubky struktur. Další možností využití je vytvoření vhodného uchycení a vyřešení technických požadavků na teplotu světla (nejspíš jsou nejvhodnější led diody, které neprodukují teplo ve velké míře) a hmotnost skla, kdy by mohly sloužit jako světelný objekt - lampa.

## 9.2 Tavená skleněná plastika - technologie

V anglicky mluvících zemích „hold casting“ nebo „kiln casting“ a u nás, tedy v zemi, odkud pochází a kde tato technika prošla největším rozvojem, se používá vžitý název „tavená plastika“. Výraz casting označuje podstatu této techniky ve smyslu, že dochází k roztavení skla ve formě při teplotách 800-900 °C a sklo mění své skupenství z pevného na kapalné, vlivem gravitace se rozlévá do celého prostoru vymezeného žáruvzdornou formou a zaujímá požadovaný tvar. Princip této techniky tedy spočívá ve vytvoření negativního odlitku předem namodelované předlohy, kdy je následně tento odlitek zalit do formy a poté z formy odstraněn. Forma ze žáruvzdorného materiálu určí tvar hmotě skleněných střepů, bločků, tyčí atd. po přetavení.<sup>4</sup>

Základní model je možné vymodelovat z hlíny, do které lze otisknout cokoli, tedy i přírodniny, jakékoli textury, otisky, škrábání atd. a poté převést do skla. Dalším materiálem vhodným pro tvorbu předlohy je včelí vosk a jeho směs s parafinem. Technikou ztraceného vosku se nazývá proto, že vosk vyteče ven z formy po roztavení horkou parou, částečně ho nasaje i forma, ale vosk se pak z ní vypaří během stavování.

<sup>4</sup> Kirsch, R. a kolektiv: *Historie sklářské výroby v českých zemích. II. díl/2*. Praha: Academia, 2003. s. 523

Pro vytvoření forem se používá směs mramoritu a silika, nebo nově vyvinutý materiál Mold-mix, který i při tenké vrstvě zabezpečuje velkou pevnost formy, ale je vhodný pouze pro objekty menších rozměrů. Požadavky na formu jsou pevnost, která je zvyšována použitím pletiva, drátěných konstrukcí nebo Sibralu, dále i snadná odstranitelnost po tavení, aby se nepoškodil skleněný výtvar mnohdy s jemnými a křehkými detaily uvnitř. Formy bývají otevřené pro kónické tvary, ale i uzavřené a vícedílné. Z formy s uzavřenými tvary lze měkkou hlinu snadno vybrat, ale pokud chceme zachovat model nebo z něj vyrobit více forem, používají se pružné odlitky želatinové, klihové nebo silikonový kaučuk (Lukapren) a nebo nově vyvinutý Gel flex. Ten je tepelným zpracováním tekutý, po vychladnutí pevný a pružný, použitelný i opakovaně dalším rozvařením. Po odlití pozitivního modelu lze v negativní formě provádět definování a čištění povrchu a obrysu tvaru nebo i případnou texturu různými brusnými nástroji, vrtačkou i sekáním a škrábáním.<sup>5</sup>

Tavená plastika dnes dosahuje velkých rozměrů i několika metrů. Rozměry jsou limitovány vnitřními rozměry tavicích pecí. Některá díla byla utavena po částech, které maximálně využívají kapacitu pece. Nakonec byly tyto části slepeny za studena.

Typickým problémem je používaný materiál na přetavování, i vzhledem k nárokům na čistotu skla utaveného objektu. Jedná se hlavně o šlíry a bublinky, které rovněž mohou být využity autorem jako výtvarný záměr a žádoucí výraz, nebo naopak jsou nežádoucí vadou jde-li o využití optických důsledků čistého skla (odraz, průhlednost). K přetavování se většinou používají větší kusy olovnatého nebo sodnodraselného skla („kule-ty“ z angl. cullet - balvan, blok), vytlučené a vybrané z vychladlých pánví nebo tavicích van (v procesu tavení dobře vyčeřené, tedy bez bublin). Někteří sklářští výtvarníci používají i všelijaké polotovary ze strojní výroby, např. optické čočky. U nás je nejvíce používaným materiálem vysoce olovnaté barevné kompoziční sklo (vyráběné firmou Ornela nebo ve sklárnách na Jablonecku) v podobě, jakou získáme tavením a vychlazením v malých pánvích - „tyglících“ nebo v podobě balvanů rozbitých a vyjmutých z těchto pánviček. Často se přetavují tyče z tohoto skla, určené pro „mačkání“ bižuterních polotovarů. Výhodou tyčoviny je snadná tavitelnost, vynikající optické vlastnosti, barevná škála sortimentu a měkkost při dalším zpracování brusem.

---

<sup>5</sup> Kirsch, R. a kolektiv: *Historie sklářské výroby v českých zemích. II. díl/2*. Praha: Academia, 2003. s. 521, 522

Výběru skla pro přetavování musí být věnována veliká péče, protože sklo musí být ze stejné a jediné tavby z důvodu jeho teplotní roztažnosti. Sklo z různých taveb vlivem rozdílné dilatace způsobí po utavení i náležitém vychlazení popraskání díla. Přetavují se balvany bez kamínků a pokud bublinky v konečném díle jsou nežádoucí, nepoužíváme ani sklo s bublinkami. Počet balvanů redukuje (pokud nechceme bublinky, tak je ideální použít pouze jeden čistý balvan potřebné velikosti). Stejný postup se používá i při výrobě optických skel. Jakýkoli drsný povrch polotovaru (záprasky po úderu kladivem, hrubý brus na povrchu balvanu) se i po utavení projeví „závojem“ jemných bublinek. Pro tavenou plastiku volíme co nejvyšší teplotu (800-900°C), a pro potřebu vyjití vzduchových bublinek na hladinu tavené skloviny, zůstáváme na nejvyšší teplotě s několikahodinovou prodlevou.

Největším problémem je průběh tavicí a chladicí křivky vzhledem k velikosti díla, síle stěny přetavované skloviny, danému tvaru i použitému sklu. Snáze se taví reliéfy, formy mělké a otevřené. Uzavřené formy jsou pro tavbu náročnější, potřebujeme mít buď přímo k základnímu modelu přimodelovaný nálevový prostor pro sklo (nálevák, který funguje jako jakýsi trychtýř) a nebo se používá způsob natékání skla z přídavné tavicí nádoby s otvorem (např. keramický květináč bez dna) v níž se bloky utaví, sklo změní skupenství a vlivem gravitace nateče i úzkým otvorem do níže položené uzavřené formy vytvářeného díla. V některých případech využívá autor proces natékání jako žádoucí výraz, používá dvou i více barevných skel o stejné roztažnosti.

Nejzávažnějším problémem techniky tavené plastiky je určení (vytvoření) formy (tvaru) v závislosti na potencionálním nebezpečí vnitřního prnutí skla, způsobeného silnou tloušťkou hmoty skla a jeho nedostatečného vychlazení.<sup>6</sup>

Význam celoživotního díla prof. Stanislava Libenského a Jaroslavy Brychtové spočívá ve zvládnutí hmoty skla a technologie utavení i v monumentálních měřících. Především však v technologii bezpečného vychlazení skleněných tavených objektů, v objevu valéry barvy v souvislosti s měnící se tloušťkou barevného skleněného tvaru. Význam tvorby této autorské dvojice sklářských výtvarníků spočívá vedle objevu a rozvoje techniky tavené plastiky i v závažnosti sdělení a myšlenek předávaných v tématech a obsahu jejich skleněných tavených plastik.

---

<sup>6</sup> Kirsch, R. a kolektiv: *Historie sklářské výroby v českých zemích. II. díl/2*. Praha: Academia, 2003.s. 524

Z hlediska zabránění možného vnitřního napětí ve skle, v důsledku kterého by sklo mohlo prasknout (vlivem teplotního gradientu mezi povrchem a vnitřkem skleněné hmoty), je pro tavenou plastiku nejvhodnější slabá tloušťka objektu. Proto také první díla S. Libenského a J. Brychtové v technice tavení, objekty s motivem lidské hlavy z 50. let (např. Miska - Hlava, zelené tavené sklo, UMP Praha, 11 × 30cm), svým měřítkem a náznakem dutiny připomínají ještě nádoby, misku a vázu, ale jejich poslání už nemá nic společného s funkcí užitých předmětů. Jde o díla narativní. Díla S. Libenského a J. Brychtové z konce 50. let (zvířecí reliéfy), z let 60. a 70. již překvapují velkými rozměry a z důvodu dobrého vychlazení pro odstranění vnitřního napětí ve skle jsou to ploché objekty - reliéfy. Tyto plastiky však již mají jiný účel a funkci než doposud vytvořené artefakty. Stávají se totiž součástí architektonického prostoru (např. Řeka života v Čs. pavilonu na Expo 70 v Osace, viz. obrazová příloha). Díky spolupráci s architekty bylo možné zrealizovat v té době závažné výtvarné i technologické experimenty a následně využít jejich výsledků. Další díla této autorské dvojice vytvořená v 80. letech jsou z hlediska zvládnutí hmoty i v monumentálních měřítcích a díky zvládnutí technologie utavení již trojrozměrná. Výše zmíněnou potřebu „zeslabení“ hmoty řeší vstupováním do hmoty a důmyslnými kompozicemi hmot, což má své technologické, obsahové a výrazové opodstatnění (Hlava, Výkřik, série Prostor I-IV). Tyto vnitřní prostory (dutiny a motivy uvnitř hmoty) masu skla prosvětlují, odlehčují a objevují „čtvrtý rozměr“ a jsou výsledkem rozpoznání a dokonalého zvládnutí zákonitostí vlastností skla a technologických postupů při jeho tvorbě.



Obr. č. 13. Stanislav Libenský, Jaroslava Brychtová, Miska - hlava, zelené tavené sklo, 1956, 11 × 30 cm.

Díky spolehlivě řízenému procesu tavení a chlazení pomocí počítačů je již možné vypočítat a nastavit chladicí proces závisející na rozměrech, tloušťce a druhu skla. Důležitým momentem je prodleva na nejvyšší teplotě (800 - 900°C podle druhu skla) pro dokonalé přetavení hmoty skla, sejítí na horní chladicí teplotu (sodno - draselné sklo 552°C, olovnaté sklo 450°C, borosilikát 565°C) a velice pozvolné sejítí na dolní chladicí teplotu (sodnodraselné 525°C, olovnaté 420°C, borosilikát 530°C).

Pro nebezpečí vzniku trvalého vnitřního napětí ve skle v oblasti mezi horní a dolní chladicí teplotou je chlazení velice pozvolné, tedy s prodlevou.<sup>7</sup>

### 9.3 Tavení skla - historie, vývoj, osobnosti

Již v první pol. 40. let Jaroslav Brychta pokusně stavoval (sliňoval) skleněný odpad vznikající při tvorbě hutních figurek v malých sádrových formičkách na železnobrodské škole. Ve 2. pol. 40. let navázala na Brychtovy pokusy jeho dcera Jaroslava, když na Akademii u prof. J. Laudy realizovala své klauzury a státnici v královéhradeckém ústavu z utaveného optického skla. Od roku 1950 se v Železnobrodském skle zabývala tavenou skleněnou plastikou samostatně i se spolupracovníky (M. Jágr, V. Dostrašil, I. Korčák). Období uměleckého rozkvětu nové technologie je navždy spojeno až se spoluprací J. Brychtové se S. Libenským.

Po roce 1948 se zajímal o tavenou plastiku také Jan Černý na železnobrodské sklářské škole, kde také vedl obor pro skleněnou plastiku v letech 1954-1961. Ani jeho práce na vývoji této technologie není zanedbatelná. V 70. letech byl o jeho tvorbu značný zájem zejména v USA a Kanadě. Srovnání s dílem Libenského a Brychtové dovoluje udělat si představu, kam by mohla tavené plastika dospět bez Libenského tvůrčího podílu..



Obr. č.14. Jan Černý, skleněná tavená plastika, kolem roku 1970, 14 × 18 × 2 cm.

Roku 1950 vzniklo při Železnobrodském skle experimentální technicko-výtvarné středisko, které v oddělení skla pro architekturu novou technologii dále vyvíjelo a používalo ve výrobě. A tak se tavená skleněná plastika od začátku 50. let uplatňovala nejvíce v architektuře. Tavila se z kompozičního i optického skla, některé náročné realizace ze speciálně k tomuto účelu utavené skloviny.

Počátkem 50. let používali tavenou skleněnou plastiku na železnobrodské sklářské škole také někteří výtvarníci ze školního vývojového střediska (V. Pokorný, L.

---

<sup>7</sup> Kirsch, R. a kolektiv: *Historie sklářské výroby v českých zemích. II. díl/2*. Praha: Academia, 2003 s. 525, 526

Havlas, A. Hašek). Již v polovině 50. let ji použili žáci prof. Štipla na VŠUP k realizaci klauzur a ke státnicím (V. Komárek), po příchodu prof. Libenského na VŠUP rovněž jeho žáci (E. Rožátová, S. Kostka, P. Ježek), ale zpravidla zůstávali jen u školních pokusů. V polovině 70. let předznamenal rozkvět individuální autorské tvorby na VŠUP období nového zájmu o tavenou plastiku (P. Trnka, B. Adensamová).

V jejich závěru pokračovalo jak používání „tradičního“ způsobu tavení do sádrových forem, tak hledání dalších, na výrobních kapacitách ŽBS nezávislých (ateliérových) možností, např. stavováním nařezaného, uvnitř malovaného plochého skla (G. Šabóková, S. Kostka, J. Rybák), přetavováním a modelováním („leháním“) skleněných desek v elektrické peci (O. Fišar, S. Honzík) a dalších individuálních postupů. A tak se stal konec 70. let a začátek 80. let důležitým mezníkem pro tavenou plastiku a její další technologický a na něj navazující umělecký vývoj, kdy někteří sklářští výtvarníci instalovali ve svých ateliérech elektrické pece. Začali v nich individuálně tvořit, vyvíjet a tavit objekty z plochého, kompozičního skla (olovnatého), mačkárenských tyčí, díky čemuž přibýlo individuálních způsobů využití a zhodnocení základního výrobního postupu.

V 80. letech zkopírovali český způsob realizace tavených skleněných plastik výtvarníci ve Francii, USA, Japonsku, na Tchaj-wanu atd.<sup>8</sup>

Začátkem 90. let zrušilo Železnobrodské sklo středisko výroby skla v architektuře s dílnami tavené skleněné plastiky, skleněné mozaiky a leptaného skla v Železném Brodě na Pelechově. Dílnu tavené skleněné plastiky pronajalo a později v r. 1994 prodalo s. r. o. P & L sklářským výtvarníkům Z. Lhotskému a O. Plívovi, kteří se ji snažili zachránit před zánikem.<sup>9</sup>

Dílo Setkání autorské dvojice S. Libenský – J. Brychtová pro vestibul opery Kioi Hall v japonském Tokiu bylo první velkou zakázkou obnoveného studia a společně s dalšími realizacemi děl této dvojice přineslo stabilizaci a novou klientelu.

V roce 1996 vzniklo transformací původní společnosti studio Lhotský s.r.o, kdy jejím jediným vlastníkem se stal Zdeněk Lhotský, který dodnes pokračuje v provozu studia, jež díky kvalitní práci a hlavně odvážnému a tvůrčímu přístupu získává nové zákazníky. Rovněž zde vzniká i nový a jedinečný sortiment založený výhradně na

---

<sup>8</sup> Langhamer, A.: *Legenda o českém skle*. Zlín: Tygris, 1999. s. 209

<sup>9</sup> Langhamer, A.: *Legenda o českém skle*. Zlín: Tygris, 1999. s. 221



autorských návrzích Z. Lhotského. Od roku 1996 se realizují rozsáhlé kolekce užitných předmětů ze skla vytvořených Z. Lhotským. Zavádějí zde do výroby nové technologie jako jsou lehání, fusing. Dále se zdokonalují v technologii tavení díky autorům z celého světa, kteří si zde nechávají realizovat své projekty, a tak se z provozu na Pelechově stává jedno z největších a nejlepších takto zaměřených studií na světě.<sup>10</sup>

## **10. Moje cesta k porcelánu, boj s ním, koncept**

K tomuto materiálu jsem si našla cestu díky stáži na ASP ve Wroclawi. Tam jsem věnovala dva semestry studiu keramiky a točení na kruhu v ateliéru Katarzyny Koczynske - Kyelan, její asistentky Boszeny Sacharczuk a asistenta Leriho Papidze. Objevila jsem kouzlo práce s keramickými hmotami a nakonec i s porcelánovou hlinou. Již v té době jsem se rozhodla, že tento materiál bych chtěla použít na část mojí bakalářské práce. Původně jsem chtěla tyto věci realizovat ve Wroclawi. Později jsem ale přehodnotila - že díky jazykové bariéře a následné potřebě odborné literatury a porozumění technologickým postupům bude vhodnější realizovat tuto část práce v Česku. Máme zde dostatek odborníků orientujících se v této problematice. Oslovila jsem pana docenta A. Jarkovského a poprosila ho o možnost realizace v jeho ateliéru designu keramiky, Fakulty užitého umění a designu, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně. Ateliéry a dílny jsou situovány v zrekonstruované části porcelánky v Dubí, kde sídlí od roku 2001. Opravený objekt bývalé porcelánky s výborným vybavením i prostory sousedí s továrnou na výrobu porcelánu a. s. Český porcelán. Blízkost porcelánky s dostatkem technologií, materiálu i odborníků, kteří jsou ochotní pomoci, tvoří výborné podmínky pro práci studentů v ateliéru designu keramiky.<sup>11</sup>

Práce s porcelánovou břechkou byla zde pro mě zcela novou zkušeností, protože jsem v ASP ve Wroclawi vyzkoušela pouze točení na kruhu s porcelánovou hlinou. Jako formy jsem použila sádrové odlitky vzduchoprázdna kolem plodnic rozmanitých druhů hub.

Nejprve jsem zkusila odlít několik sádrových odlitků hub porcelánovou břechkou s úmyslem, že odlitky bude možné vyndat celé. Pokus se nezdařil a porcelánové pozitivy se mi potrhaly na malé segmenty s reliéfy houby. Tento výsledek mě zaujal.

---

<sup>10</sup> <http://www.lhotsky.cz/studio/historie>

<sup>11</sup> propagační tiskovina ateliéru Designu keramiky FUD UJEP

Postupně se mi dařilo vyndat některé odlitky v celku. Šlo to převážně z forem malých rozměrů, nebo s kónickými reliéfy. Jiné se mi trhaly na různě velké části i tvary. U forem větších rozměrů, nebo s velkými podkoso nebylo vůbec možné oddělit odlitou a částečně dehydrovanou porcelánovou hmotu od formy vcelku. Tak vznikaly další a další fragmenty houbových struktur. Tyto artefakty, připomínající svým charakterem úlomky z archeologických nalezišť, byly pro mě vhodným výchozím materiálem pro tvorbu šperků.



Obr. č. 15. Struktury hub odlité v porcelánu.

Po prvním přezahu na biskvit jsem se některé z nich rozhodla přebarvit na šedou až černou barvu pomocí soli. Měly by tak připomínat mumifikované zbytky holubinky černající, které je možné najít v lese ještě brzo na jaře. Vynikají černou barvou a některé mají výborně zachovalé struktury lupenů. Jiné odlitky jsem ponechala bílé a glazovala pouze spodní stranu, aby byla později příjemná v kontaktu s kůží nositele šperku. Další jsem se snažila naglazovat celé klasickou transparentní glazurou na porcelán. Díky absenci předchozích pokusů s tímto materiálem a glazurami na porcelán to celé byl pro mě velký pokus.

Když byla převážná část odlitků vypálena na ostrý výpal, rozhodla jsem se u vybraných artefaktů použít drahé kovy - platinu a zlato. Chtěla jsem tak přiblížit můj koncept pokladu i k běžnému vnímání pokladu většiny národů celého světa. Rovněž jsem se rozhodla použít u některých z nich modrou náglazurní barvu pro zvýraznění struktur hub. Modrá barva by zde měla symbolizovat vodu, která umožňuje růst a vývoj plodnic hub v přírodě.

A protože jsem se s touto technologií seznamovala poprvé a učila se ji, vzniklo velké množství odlitků i jejich fragmentů. Představují negativy odlitků vzduchoprázdna. Tímto způsobem jsem se opět vrátila k houbám samotným a jejich strukturám.

## 10.1 Vývoj keramiky až po porcelán

Významnou součástí dějin člověka jsou i dějiny keramiky. Archeologové, historikové a etnografové se snaží s větším nebo menším úspěchem rekonstruovat vývoj lidské společnosti mimo jiné i z pozůstatků keramických nádob, střepů, ozdob a plastik vyrobených lidskou rukou z tvárné hlíny. Člověk kdysi poznal, že ohněm zpevní ztvárněnou hlínu a ta že mění vypálením svoje vlastnosti i barvu. A tak přišel na podstatný základ jednoho z nejstarších řemesel - keramiky.<sup>12</sup>

Dávno před počátkem našeho letopočtu vznikly první formy keramických předmětů, kdy se staly pomůckami a nástroji člověka vedle předmětů kamenných a dřevěných. Primitivní nádoby vytvořené z přírodní zeminy byly nejdříve pouze vysušené a teprve později vypalované. V jižní Číně byly nalezeny nejstarší keramické nádoby a doba jejich vzniku byla určena na rok 10370 ± 870 let př. n. l. Tyto nádoby byly ručně tvarovány a teplota jejich výpalu byla nejspíš v rozmezí 700 - 930°C. Barva jejich střepu je hnědá nebo červená. Je možné je považovat za nádoby vyrobené z prvního umělého materiálu na světě - keramiky.<sup>13</sup>

Keramické nálezy dokumentují, že si už člověk starší doby kamenné osvojil primitivní technologii zpracování keramických hlín. Základním materiálem byl jíl, později i písčitá hlína. Tyto složky se po smísení s určitým množstvím vody stávají tvárnou hmotou, kterou je možné tlakem prstů zpracovávat do všelijakých tvarů. Vyrobené části je možné navzájem spojovat, např. u nádob ucha nebo podstavce. Nádoby byly často zdobeny ornamenty nebo křivkami, později i výjevy ze života zvířat a lidí, kultovními znaky i písmeny. Technika pálení keramiky se vyvíjela po tisíciletí. Pozorováním následků působení ohně na keramickou hlínu, stejně jako změny barvy, pórovitosti, tvrdosti materiálu a smrštění výrobků, dospěl člověk až k současné dokonalosti výpalu.

Keramika se tak stala němým svědectvím rozmanitých lidských kultur dávné minulosti a současně historickým dokladem o lidské činnosti. Člověk používal keramické nádoby k uchovávání potravin a vaření, dále je využíval ke kultovním obřadům a u plastik vyjadřoval své přání a představy. Tvrdý keramický materiál byl používán i jako nástroj k řezání. Důležitým vynálezem pro rozvoj keramiky byl hrnčířský

---

<sup>12</sup> Chládek, J., Nová, I.: *Porcelán kolem nás*. Praha: SNTL, 1991. s. 9

<sup>13</sup> Hanykýř, V., Kutzendörfer, J.: *Technologie keramiky*. Hradec Králové: Vega, 2000. s. 14

kruh datovaný 4. tis. př. n. l. Jeho vývoj do současné podoby však trval téměř pět tisíc let. Keramika nezastavitelně rozšiřovala své uplatnění. Používala se na obklady podlah, zdí, krytiny střech a zhotovovaly se z ní další stavební a zdravotnické výrobky. Sloužila lidem k užitku i kráse a rozvíjela kulturu národů. Zřetelně doprovázela každé vývojové období člověka.

Vynález **porcelánu** - nejušlechtlejší keramické hmoty - ve 13. st. př. n. l. v Číně pozvedl výzdobu interiérů i kulturu stolování. Nebyl to rozhodně porcelán takový, jak jej známe v současnosti. Slinutá keramická hmota označovaná jako pravěký porcelán nebo protoporcelán a glazovaná žlutozelenou glazurou tvoří podle dnešních hledisek přechod mezi kameninou a porcelánem.

Keramické řemeslo přineslo spoustu cenných poznatků a dokladů. A proto je důležité připomenout řadu bezejmenných keramiků řecké antiky, daleké Asie, z egyptských a římských dob až po soudobé mistry, kteří se zasloužili o vývoj keramického řemesla a jejichž práce svými výsledky ovlivňovala vývoj lidstva v estetickém cítění, pokroku a kulturnosti.<sup>14</sup>

## 10.2 Porcelán

Porcelán je kvalitnějším, nejdokonalejším a rovněž i nejmladším odvětvím keramické výroby. Z hlediska chemického složení střepu, jeho vlastností a technického způsobu zpracování se keramika dělí na několik odvětví: hrnčinu, kameninu, majoliku neboli fajáns, pórovinu, nazývanou také měkká kamenina, a porcelán.

V dějinách keramiky znamenají tato odvětví dílčí stupně vývoje, která však neprobíhají ve všech částech světa ve stejné následnosti. Většinou se jednotlivá odvětví prolínají a jejich vývoj není všude úplný. V době, kdy již vyráběli porcelán na asijském východě, byla evropská výroba ve stadiu pouhé hrnčiny a na stejném stupni je dodnes keramika mnohých národů Afriky, Asie a Oceánie. Avšak tam, kde se dospělo k odvětví nejmladšímu, tj. k výrobě porcelánu, často pozorujeme, že současně s výrobou porcelánových předmětů vznikají i výrobky kameninové, hrnčířské, majolikové či výrobky z póroviny, výhodnější svým materiálem pro specifickou potřebu nebo pro účely sledující čistě výtvarné záměry.

Svému pojmenování vděčí porcelán analogii s bílým a lesklým povrchem ulity moř-

---

<sup>14</sup> Chládek, J., Nová, I.: *Porcelán kolem nás*. Praha: SNTL, 1991. s. 10

ského šneka, jehož italský název je „porcella". Toto pojmenování se připisuje Marcu Polovi, známému cestovateli do Číny ve 13. st., který z východu přivezl také první kusy této ušlechtilé, v Evropě do té doby neznámé keramiky.

Dokonalost porcelánu oproti výše uvedeným odvětvím keramické práce spočívá ve třech faktorech. Z hlediska hygienického a technického v kompaktnosti střepu a polevy, v naprosté nepórovitosti a dokonalé fyzikální i chemické odolnosti. Z hlediska estetického pak v modelační způsobilosti, v průsvitnosti střepu a absolutní čistotě povrchu. Ze stanoviska ekonomického a výrobního pak dává možnost masové produkce v širokém společenském využití.

Hlavní složkou porcelánu je kaolin. Jeho název je odvozen od bohatého naleziště této zeminy v Číně na hoře Kao-ling u Ťing-te-čenu a přenesl se na chemicky shodný materiál, nalézající se porůznu i v Evropě. K nejvýznamnějším nalezištím kaolinu v Evropě patří oblasti v okolí saských osad Kolditz, Aue, Sedlitz, dále pak u Pasova, u nás na Karlovarsku, v Uhrách u Ungváru, ve Švédsku u Bornholmu a ve Francii u Li-moges.

Kaolin tvoří polovinu chemického složení keramického výrobku, zatímco druhou částí jsou křemen a živec, někdy i mramor, alabastr, sádra, křída i vápenec, popřípadě i porcelánové střepy. Vše se společně mele nebo spíše tře, proplachuje a zpracovává do tvárného těsta, jež se suší.

Porcelánové zboží vzniká na hrnčířském kruhu ručně či šablonou, převážně však pomocí sádrových forem, do nichž se porcelánová hmota tlačí nebo vodou rozpuštěná lije. Vytvarované výrobky se suší na vzduchu i v sušárnách a dále se vypalují slabým žářem ohně v horním patře pece při teplotě kolem 950°C (tzv. přežah), aby ztwardly a bylo je možné opatřit glazurou. Některé porcelánové výrobky zůstávají bez polevy, tedy pouze režné a nazýváme je biskvit. Porcelánová poleva na rozdíl od glazur zbylých odvětví keramiky se skládá ze stejných surovin jako střep, převažují však tavidla, tj. křemen a živec. Z tohoto důvodu se poleva žářem nerozlučně spojuje se střepem a neoprýskává. Zvyšuje chemickou odolnost výrobku i jeho estetický vzhled. A protože je průsvitná a stékavá, dodává lesk i hladkost a zároveň barvu, jde-li o polevu barevnou. Vypalování režného biskvitu, nebo výrobku opatřeného glazurou a vloženého do šamotových kapslí se děje ve středním patře porcelánové pece za vysokého žáru 1380 - 1460°C po dobu od 18 do 66 hodin. Takto získaný porcelánový výrobek lze následně malovat. Porcelán je možné malovat i před glazováním - a to přímo na střep tzv. barvami vysokého žáru. K

nim řadíme především oxid kobaltnatý, dávající modrou barvu (původní prostředek malby na keramice, známý již v 1. tis. n. l. v islámské Asii), chromoxid, dávající zelenou barvu, dále oxid mědný, dávající červenou barvu a oxid železitý, poskytující barvu cihlově červenou.

Zpravidla se však porcelánová výroba nespokojuje s tímto základním prostředkem malířské výzdoby. Bílou polevou chráněný výrobek vypálený na ostrý výpal bývá malován na glazuře barvami nízkého žáru, čili barvami muflovými (naglazurními), aby pak byl potřetí vypálen ve speciálních menších muflových pecích při teplotě 800 - 900°C. Škála těchto barev je neobyčejně pestrá a po smíchání se sklovinou či s bórem a rozředění olejem a jinými pojidly připouští i miniaturní malbu štětcem s častým užitím zlata a stříbra. U naglazurních barev jde vlastně o nízko tavitelné glazury, zabarvené oxidy kovů. Glazura obsažená v barvě tvoří tavidlo, které v žáru způsobí spojení barvy s glazurou střepu.<sup>15</sup>

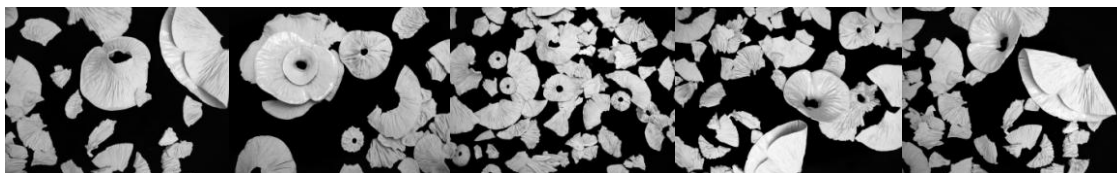
## 11. 3D Šperk - koncept a realizace

Vedle konceptu šperku, který pro křehkost materiálu existuje pouze jako iluze na fotografii (viz. str. tohoto textu), jsem chtěla vytvořit šperky hmotné. Díky dlouhé cestě od odlitků vzduchoprázdna kolem hub do sádry, až po jeho transformaci do hmoty mnohem vzácnější a to porcelánu, jsem získala mnohé nové technologické zkušenosti.

Převedla jsem vlastně záznam vzduchu kolem houby opět na houbu samotnou a její strukturu, tedy vlastně původní pozitiv. Vzniklo velké množství porcelánových odlitků houbích struktur. Některé představují celou spodní stranu houby, jiné jsou pouhými fragmenty struktur samotných. Fragmenty vznikaly v průběhu seznamování se s tímto materiálem již přímo po odlití porcelánové břečky, ale rovněž i po ostrém přežahu při práci s nimi. Připomínají úlomky objektů z archeologických nalezišť, vytvořené pradávnými kulturami. A tak jsem se je rozhodla sloučit s historickými stříbrnými komponenty.

---

<sup>15</sup> Poche, E., Hejdová, D., Urbánek, G., Hrach, P.: *Porcelán*. Praha: Kentaur/Polygrafia, 1994. s. 9



Obr. č. 16. Porcelánové odlitky houbových struktur.

Použila jsem jemné stříbrné řetízky, s nimiž jsem pracovala zcela volně. Řetízky byly patinovány pro umocnění dojmu stárí a vytvoření mnohem příjemnějších odstínů. Rozhodla jsem se je neletovat, ale použít efektu, který docílíme když necháme více jemných řetízků v těsné blízkosti vedle sebe a to zamotání a zauzlování. Na takovéto „šmodrchance“ jsem navlékala např. jednotlivé houby. Dále jsem s nimi proplétala a zauzlovala celé shluky houbových odlitků. Některé svojí bohatostí a vzhledem připomínají šperky pradávných kultur. Jiné odkazují na šamanské rituály přírodních kultur celého světa a při nich užívané šperky šamany samotnými.

Rovněž jsem vytvořila několik párů náušnic a prsteny ze stejné kombinace materiálů. Po sletování náušnic jsem zjistila, až jak moc je výsledek silným odkazem na secesní tvarosloví a šperky.

Dalším materiálem, který jsem se rozhodla kombinovat s porcelánem při tvorbě šperků, je přírodní hedvábí. Tento prastarý obchodní artikl, byl už kdysi dávno velice ceněn a dovážel se ze země původu – Číny skrze hedvábnou stezku do celého světa. A tak byl vlastně pokladem pro národy, na jejichž území se nevyskytoval.

Odstíny přírodního nebarveného hedvábí velice příjemně doplňují bílou barvu biskvitu. A tak jsem použila stuhy z této textilie, které nebyly začištěny šitím, ale ponechány tak, jak vznikly odtržením. Porcelánové segmenty, na jejichž dekoraci byla použita černá sůl a které byly doplněny modrou náglazurní barvou, jsem kombinovala s hedvábnou stuhou obarvenou na černo. Tyto šperky byly zkompleťovány pomocí proplétání a provazování hedvábných stuh porcelánovými segmenty.

Na některé porcelánové odlitky byla použita platina a zlato, aby tak zhmotnily klasickou představu o vnímání pokladu jako takového. Byly použity např. jako detail v náhrdelníku v kombinaci a biskvitovým porcelánem a přírodním hedvábím ( zlato, nebo v kombinaci s patinovanými stříbrnými řetízky tvoří dominantu šperku – závěs).

### 11.1 Stříbro (Argentum)

Stříbro je vzácný kov, jež je tvrdší než zlato, ale po zlatu nejtažnější. Tvrdost stříbra lze stupňovat. Je svítivé, bílé, dá se leštit, lze je rovněž zbarvovat do tmava, tmavne však také samovolně oxidací. Lze s ním pracovat obdobně jako se zlatem za tepla (lití) i za studena (tepání, ražba). Rovněž je možné ho používat v podobě plátku, stříbrného prachu nebo stříbrných roztoků pro psaní písma (Codex argenteus). Stříbro bylo známé od konce doby kamenné, objevuje se v etiopských a nubijských nálezích, ve středomořských civilizacích. Na Slovensku se těžilo již od 8. stol. Kutná Hora byla kolem roku 1300 nejbohatších evropským stříbrným dolem. Pro vzácnost a cenu se stalo stříbro platidlem (mincovní reliéfy), materiálé světských i kultovních předmětů (šperky, nádobí a náčiní, relikviářové schránky, sochy). Ve výtvarném umění je používáno též jako tužka.

Na stříbro byly přeneseny symbolické významy spojené s jeho bělostí, s níž byla slučována představa průzračnosti a etické čistoty (stříbro je rovněž antiseptické). Tento význam světla a tmy je například přenášen i na kresbu stříbrnou tužkou. Symbolický význam se spojuje také s tím, že stříbro, na rozdíl od jiných kovů, zní (stříbro jako přísada zvonoviny, stříbrné trouby, které dal zhotovit Mojžíš, zvon svolávající věřící).<sup>16</sup>

### 11.2 Hedvábí

Hedvábí je textilie vyrobená z nespřádaných vláken housenek, rozličných, především tropických nočních motýlů. Bourcové hedvábí je nejběžnější, získává se ze zámotků housenek bource morušového. Přírodní hedvábí bylo objeveno v Číně, kde ve výtvarném umění sloužilo za podklad malbě vodovými barvami a tisku. Stejně jako později v Evropě, zvláště v 18. stol. Tiskové barvy pro hedvábí jsou krycí, pružné, neobsahují mastné přísady, jsou dokonale přilnavé, nerozpíjí se a dobře schnou. Pro zrakové a hmatové hodnoty, stejně tak pro jeho poddajnost je hedvábí také používáno v knihvazačství (perské knižní vazby). Dnes se vyrábí i uměle.<sup>17</sup>

---

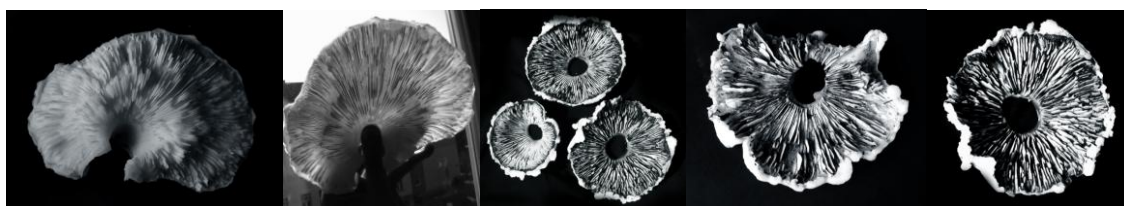
<sup>16</sup> Baleka, J.: Výtvarné umění, výkladový slovník (malířství, sochařství, grafika). Praha: Academia, 1997. s. 348

<sup>17</sup> Baleka, J.: Výtvarné umění, výkladový slovník (malířství, sochařství, grafika). Praha: Academia, 1997. s. 125



## 12. Vosk - Ceroplastika jako šperk a objekt do interiéru

Zbytky plodnic muchomůrky černající v některých voskových odlitcích vypadaly natolik dobře, že jsem se je rozhodla neodstraňovat z voskových odlitků, ale usušit je v nich a prohlásit za již hotové objekty. Jsou to ceroplastiky vhodné pro dekoraci interiéru. Některé jsem se rovněž rozhodla použít k dekoraci lidského těla. Koncept šperku byl u nich takový, že pro jejich křehkost existují pouze jako záznam na fotografii( více viz. kapitola 6, str. č. tohoto textu).



Obr. č. 17. Ceroplastiky s motivem vzduchoprázdna kolem hub.

### 12.1 Ceroplastika

Ceroplastika (lat. cera - vosk) je plastika z vosku. Jedná se o reliéfní, nebo volné dílo malých rozměrů vytvořené z vosku. Vosk jako materiál byl používán v období italské renesance, dále v době baroka v českých zemích nejvíce pro votivní účely a pak např. v empíru a biedermeieru pro medailony s portréty atd.<sup>18</sup>

Dalším využitím ceroplastiky je možnost převedení vosku do dalších materiálů, tedy může sloužit např. jako model, podle kterého může objednavatel zakázky získat představu o podobě vznikajícího díla.

Takto ji využil např. pražský sochař Václav Prachner (1784—1832) na klasicistně pojaté sošce Krista, která je provedena ve vosku, technikou odlévání do formy.<sup>19</sup>

### 12.2 Vosk

Vosky jsou estery vyšších mastných kyselin a vyšších jednofunkčních (jednosytných) alkoholů. Vyskytují se v přírodě jak u živočichů, tak u rostlin. Jsou odolné vůči hydrolýze a nepodléhají enzymatickému rozkladu. Proto jsou pro živočichy

<sup>18</sup> Baleka, J.: Výtvarné umění, výkladový slovník (malířství, sochařství, grafika). Praha: Academia, 1997. s. 59

<sup>19</sup> <http://www.upm.cz/index.php?language=cz&page=104&year=2011&id=397>

nestravitelné. Slouží k ochraně před průnikem patogenů a před vysycháním. U rostlin vytváří na povrchu těla tenkou ochrannou vrstvu (kutikulu), u živočichů rovněž na povrchu těla, zejména srsti, nebo jej produkuje hmyz ke stavbě obydlí.

Vosky přírodního původu kromě výše zmíněných látek obsahují spoustu příměsí dalších látek (volné organické kyseliny, alkoholy, steroly atd.)

Vosky jsou hořlavé tuhé látky, jež jsou nerozpustné ve vodě, ale rozpustné v nepolárních rozpouštědlech (chloroform, benzín atd.), dále jsou odolné vůči hydrolyze (rozkladná reakce působením vody) a oxidaci.<sup>20</sup>

### 12.3 Parafín

Parafín je bílá, v surovém stavu nažloutlá až nahnědlá, amorfni směs vyšších nasycených alifatických uhlovodíků (alkanů). Vzniká destilací ropy nebo krystalizačním odparafinováním hnědouhelného dehtu, popřípadě se vyrábí katalytickou syntézou. V r. 1833 jej poprvé z dehtu izoloval Karel Ludwig von Reichenbach v Blansku. Bod tání je od 42 °C (parafín měkký) do 65 °C (parafín tvrdý) i výše, bod varu kolem 300°C.

Využívá se v mnoha odvětvích pro snadnou tvárnost, tavitelnost, vodoodpusivost, termoizolační vlastnosti i energetickou využitelnost. Jedná se např. o výrobu svíček s obsahem oleje do 2%, v kosmetickém průmyslu na výrobu mastí, rtěnek, krému a líčidel, dále v lázeňství na zábaly, jako nosič jedu do otrávených návnad pro hlodavce, ve stavebnictví na injektáže do zdiva, impregnace stavebních prvků, dřeva, při výrobě hydroizolačních či kluzných vosků a krémů (lyžařských, na obuv, automobilových, štěpařských), pro přesné odlévání kovů a jiných materiálů, ochrana před vlhkostí střeliva např. dynamitových patron atd.

Parafín se dodává buď ve formě pecek, šupinek a nebo desek, označení parafínu (např. 60/62 nebo 50/52) značí teplotu tání. Teplota plamene svíčky nestačí na dokonalé spálení parafínu ani k úplnému spálení vznikajících rizikových látek jako jsou benzen a toluen. Každodenní svícení parafínovými svíčkami je (hlavně v uzavřeném prostoru a při nedostatečném větrání) rizikovým faktorem z hlediska onemocnění

---

<sup>20</sup> <http://cs.wikipedia.org/wiki/Vosk>

astmatem nebo rakovinou. Používání včelího vosku na výrobu svíček, dýmovnic či pochodní je zdravotně mnohem příznivější.<sup>21</sup>

### 13. Nejdůležitější poznatky o houbách

Vedle zvířat a rostlin jsou dnes již i houby považovány za samostatnou říši živých organismů. Narozdíl od zelených rostlin nemají zeleň listovou (chlorofyl). Jejich buněčné stěny nejsou tvořeny celulózou, ale chitinem, jež je přítomen rovněž u hmyzu. Houby svou neschopnost přijímat energii ze slunečního záření vyřešily rozkládáním organických látek, a tak se staly nepostradatelnými pro koloběh látek v přírodě. Propojenost hub s lidmi, zvířaty i rostlinami je značná již od pradávna. Mohou napadat živé organismy (paraziti nebo původci mykóz), ale látky v nich obsažené však mohou i chránit (v medicíně, např. antibiotika). Plísňe a kvasinky potraviny nejen kazí, ale rovněž umožňují lidem jiné důležité potraviny vyrábět (např. pivovarské a pekařské kvasinky, ušlechtilé plísňe při výrobě sýrů).

Houby - nyní máme na mysli všechny houby, tedy i plísňe, padlí, rzi, kvasinky i vyšší houby, jsou jakýmsi katalyzátorem života na Zemi a bez jejich činnosti bychom byli zavaleni odumírající hmotou, kterou by nikdo schopen dostat znovu do koloběhu živin. Tato přírodní recyklace probíhá díky různým houbám automaticky a velice účinně. Recyklace organických odpadů probíhá díky houbám v podobě mikroorganismů zdarma, odpady a zbytky vyprodukované člověkem do tohoto koloběhu nezapadají.

Vlastní tělo houby se skládá z většinou bezbarvé spleti tenkých, navzájem propletených vláken, zvaných hyfy. Soubor hyf se označuje jako podhoubí (mycelium). Podhoubí je citlivé na světlo a roste skrytě v půdě, v mrtvém nebo ještě živém dřevě, v těle zvířat či vzácněji i jiných hub. Za příhodných podmínek vytváří podhoubí plodnice, které již můžeme vidět a které nám dokládají přítomnost podhoubí. Plodnice slouží k rozmnožování a rozšiřování hub. Na přesně určených místech, která jsou u různých skupin hub velmi rozdílná, se v plodnicích tvoří výtrusy (spory). Jejich velikost dosahuje jen několika tisícín milimetru. Jestliže se tedy již jednou od plodnice oddělí,

---

<sup>21</sup> <http://cs.wikipedia.org/wiki/Paraf%C3%ADn>

může je i malý vánek snadno odnést pryč. U některých rodů hub (např. pýchavky) výtrusy spolu s hyfami tvoří tuhé nebo vatovité pletivo zvané teřich (gleba).

Houby, které se živí rozkladem např. humusu, mrtvého dřeva nebo jiného odumřelého organického materiálu, se nazývají saprofyti. To jsou např. bedly, štítovky, kukmáky, pečárky, třepenitky, strmělky, tmavobělky a některé čirůvky. Houby, které napadají živé organismy a škodí jim, se označují jako paraziti. Příkladem mohou být mnohé choroše, václavky nebo některé šupinovky, které rozkládají stavební látky dřeva (lignin, celulózu), a tím snižují jeho pevnost.

Možná bude pro někoho překvapením, že spousta mikroskopických hub žije přímo v zažívacím traktu každého člověka, na jeho kůži a sliznicích. Pokud nejsou drženy na uzdě, člověk onemocní. Dokonce každá buňka v těle člověka obsahuje houbu v její části zvané mitochondrie. Máme tedy s houbami mnohem více společného než setkání s nimi v lese nebo na louce. Člověk využívá houby ke svému prospěchu odedávna, zpočátku znal pouze největší, okem viditelné nápadné houby. Postupem civilizace a znalostí začali lidé využívat některých vlastností hub, aniž by vůbec věděli, že jsou způsobeny činností hub.

Velmi důležitou skupinou hub jsou ty, které žijí ve společenství s lesními stromy. Jejich jemné podhoubí obaluje kořínky stromů, proniká i do svrchních vrstev kořínků a podporuje tím příjem vody a některých důležitých látek. Houba naproti tomu získává od stromu jeho asimiláty. Tento druh symbiózy se nazývá mykorhiza. Celé velké rody hub, jako jsou např. muchomůrky, čirůvky, šťavnatky, holubinky, ryzce, pavučince, hříby, lišky a mnohé další, žijí v uvedeném společenství se stromy. Tyto houby jsou pro zdravý vývoj lesa nepostradatelné.

Při určování hub se naplno projevuje jejich velká druhová pestrost na jednotlivých stanovištích. Typ stanoviště proto vždy musíme brát v úvahu. Mnohé jedlé houby hledáme a nacházíme především v lesích. Druhové složení hub v listnatém lese se přitom výrazně liší od druhového složení hub v lesech jehličnatých. Řada mykorhizních hub upřednostňuje coby své partnery zcela určité druhy stromů a je po nich dokonce pojmenována: kozák březový, křemenáč osikový, klouzek modřínový, ryzec smrkový či ryzec dubový. Jiné druhy jsou méně „vybíravé“. Nacházíme je pak

pod mnoha různými listnatými i jehličnatými stromy - např. jde o čechratku podvinutou nebo hřib žlutomasý.<sup>22</sup>

### 13.1 Houby v dějinách lidstva

Houby od pradávna poutaly pozornost našich předků a staly se součástí kultury všude tam, kde rostou. Lidé závislí na sběru různých druhů ovoce, bobulovin, semen a kořínků si jistě museli povšimnout nápadných barev i vůní různobarevných tvarosloví plodnic hub. Pravděpodobně zůstaly jako doplňková potravina i později pro lovce, pastevce a prvotní zemědělce. Pravěcí lidé získávali znalosti o houbách empiricky, tedy prostřednictvím pokusů. Požití jedovatých druhů ve větší míře končilo nejspíše tragicky. Naši předkové využívali halucinogenních účinků některých hub pro různé šamanské, náboženské i léčebné obřady a rituály, jak to dnes vidíme u některých primitivních kmenů na Sibiři nebo v pralesech Brazílie.<sup>23</sup> Můžeme jmenovat např. nedávno objevené a mnohými na vlastní kůži vyzkoušené šamanské léčebné rituály v Mexiku, při kterých jsou užívány některé druhy halucinogenních hub. Díky tomu si jistí badatelé uvědomili, že právě rostliny a houby, které vyvolávají jiné stavy mysli, mohly u některých národů významně ovlivňovat samotný počátek náboženského chování.

Etnomykologie, jež je obor zabývající se významem a rolí hub v kulturní historii různých národů, nám dává k nahlédnutí nejstarší vyobrazení hub. Je však třeba se mít na pozoru, aby namísto některých zobrazení hub nešlo pouze o zbožná přání etnomykologů. Skalní rytiny na Čukotce, které se dochovaly do dnešních dnů, nejspíše od mladší doby kamenné, znázorňují lovecké scény, v nichž postavám vyrůstají z hlavy útvary, jež skutečně připomínají houby. Je známo, že v této části Ruska ležící na území od Volhy po Kamčatku se až hluboko do novověku zachovala tradice požívání muchomůrky červené k rituálním účelům, a to i v oblastech, kde muchomůrky vůbec nerostly a tamní obyvatelé si je draze pořizovali od svých sousedů. Zvláštností, jež možná podnítila zaznamenání této tradice, je skutečnost, že pro rituál potřebné halucinogenní látky je možné získat nejen z houby samotné, ale i z moči toho, kdo nápoj z muchomůrky připravený vypije, protože tyto látky zůstanou i po vyloučení z těla aktivní, a tak je možné přenést halucinogenní účinky až na čtvrtou osobu v řadě.

---

<sup>22</sup> Gerhardt, E.: *Houby: klíč ke spolehlivému určování - 3 znaky*. Čestlice: Rebo, 2005.s.

<sup>23</sup> Kovář, L.: *Breviř o houbách*. Praha: Olympia, 1999. s. 8

Kromě možnosti poměrně snadného rozmnožení drahocenné tekutiny bylo třeba muchomůrku zbavit jedovatých látek. Tak se dělo skrze trávicí trakt prvního člověka, kterou byl většinou šaman, jež byl chráněn proti účinkům jedu nadpřirozenou mocí. Díky tomu mohlo několik plodnic muchomůrky červené způsobit značné veselí po celé vesnici. V chudších oblastech obyvatelé postávali před příbytky bohatších a čekali, až se někdo půjde ven vymočit, aby si pro ně tak drahocennou tekutinu zachytili do nádoby. U sibiřských národů je v otázce náboženského chování důležitou okolností to, že v severních oblastech roste muchomůrka pod břízami, a tak je spojována se stromem, který měl v místních šamanských náboženstvích význam jako osa světa. Používání muchomůrek k magickým zážitkům si v historii nejspíše neomezovalo pouze na Sibiř. V r. 1968 Američan Gordon Wasson přišel ve své knize *Sóma, božská houba nesmrtelnosti* s do té doby neslýchaným nápadem, že sóma, tedy nápoj způsobující extáze, povýšený i na božstvo, jež je popisován ve védských verších, není ničím jiným, než muchomůrkou červenou. Důvodů měl ke svým zdánlivě fantastickým domněnkám spoustu a jeho tvrzení později doložili mnozí zasvěcení badatelé. Sómu užívali kněží árijských kmenů, které přišly do údolí Indu a následně se usadily v celé severní Indii. Zkušenosti s přípravou omamného nápoje si s sebou nejspíše přinesly už z oblasti Himaláje, kde předtím žily, protože pouze tam muchomůrka červená roste. Jedinečnou okolností je i to, že árijci sómu nejen popíjeli, ale postavili ji na úroveň boha. V Indii se opravdu nalézají několik vyobrazení, která Wassonův závěr mohou potvrdit. V chrámu Kailásanatha ze 7. - 8. st., nacházejícím se asi 90 km jihozápadně od Madrasu, jsou na kamenném reliéfu na pozadí několika postav vyobrazeny dvě obrovské houby. Ještě v 80. letech 20. st. byly považovány za deštníky, symboly božské i světské moci, dnes jsou vykládány jako bohové vyobrazení v podobě hub. Další výjevy s houbami se nalézají v jednom z chrámů v Mahábalípuram.

Díky poměrně stále živé „houbové“ kultuře jižní Ameriky nelze o interpretaci zachovaných uměleckých vyobrazení téměř pochybovat. Z Guatemaly, Saň Salvadoru a Mexika známe dnes asi na dvě stě tzv. houbových kamenů, které vznikaly pravděpodobně od 13. - 10. st. př. n. l. až po 8 - 9. st. n. l. Sošky představující houby o velikosti 20 - 35 cm, jež mají nohy (třeně) zdobené zoomorfními, zřídka už antropomorfními reliéfy. Názory na jejich ikonografii se liší podle jednotlivých badatelů. Někdy jsou v nich spatřovány falické symboly plodnosti, jindy jsou považovány za hraniční kameny a

další odborníci mluví o houbových kamenech z mayských pověstí. Stále častěji však převažuje názor, že kameny měly spojitost s houbovými magickými rituály.

Evropské dějiny umění nabízejí vedle toho mnohem prozaičtější pohled na houby. Zdálo by se, že zde byly houby sbírány pouze k jídlu. Freska nalezená v jednom z římských domů v Herkulaneu (před r. 79 n. l.) vyobrazuje ryby, mrtvé ptáky a ryzce právě určené k přípravě pokrmu.<sup>24</sup>

Staří Řekové a Římané, kteří byli nadšenými konzumenty hub v různých úpravách, zanechali písemné prameny o houbách, např. nejrůznější recepty na kulinářské speciality. Nejoblíbenější druhy hub zajišťovala kasta vyškolených profesionálních sběračů a dodávala je na hostiny a lukulské hody, kde byly spolu s rybími a masitými pochoutkami hlavními chody. Pokrmy z hub byly servírovány na stříbrných podnosech. Bohatí aristokraté používali podnosy zlaté. O receptech z hub se zmiňuje např. filozof Seneca.

Hostitelé vždy připravovali pokrmy z hub sami, nebo na přípravu dohlíželi, ale nikdy ji nesvěřili otrokům. Důvodem byla obava ze smrti způsobené přidavkem smrtelně jedovaté muchomůrky zelené, kterou mohl přimísit do jídla svých nenáviděných pánů některý pomstychtivý otrok. Toxické účinky jedovatých hub byly už tehdy dobře známé. Jedem z hub rozpuštěným ve víně se Římané zbavovali svých politických odpůrců. Např. císař Nero dal otrávit svého předchůdce císaře Claudia houbovým jedem.

Písemné zmínky o houbách zcela mizí po pádu říše římské a znovu se objevují až na začátku středověku, kdy lidé měli k houbám spíše negativní postoj. Houby, štiří, hadi, ropuchy, pavouci atd. byly považovány za cosi odporného a zlého. Byly spojovány s vlhkem, šerem, tlením, rozkladem, nemocí a smrtí. Některé národy si zachovaly stejný přístup k houbám dodnes. Pouze ve východní a střední Evropě, nejvíce pak u slovanských národů, byla ve středověku znalost hub na dobré úrovni (např. veršované slovníky z let 1360 a 1365, kde je uveden překvapivě široký výčet druhů hub, kdy některé názvy zde uvedené se zachovaly ve stejné podobě až do současnosti - např. muchomůrky, hříby, pečárky, holubinky, smrži atd.). Rovněž v této

---

<sup>24</sup> Wells, M., Jirásek, P., Neubauer, Z.: *Mezi zvířetem a květinou: motiv houby v současném umění*. Klatovy: Dragon Press, 2008. s. 17

době panoval skeptický náhled na požívání hub. Lékařem na dvoře Karla IV. byl Mistr Havel, který se domníval že časté používání hub v kuchyni může mít za následek tělesnou neduživost a špatné zdraví.<sup>25</sup>

Ve středověkých iluminovaných rukopisech francouzské a italské provenience se opětovně objevují iniciály s vyobrazením muže, který dobývá ze země lanýže, patřící již v té době k vybraným lahůdkám těchto zemí.

Pokud tedy zde také existovalo mystérium halucinogenních hub, nejspíš bylo potlačeno a zapomenuto ještě dříve, než se začaly psát dějiny. A protože po celé Evropě rostou různé druhy lysohlávek (rovněž i muchomůrka červená), je téměř jisté, že lidé v předkřesťanských dobách dobře věděli o jejich účincích. Ze stejného důvodu je také zřejmé, že tyto znalosti na úrovni lidové kultury byly zachovávány v ústní lidové tradici a zároveň v přísném utajení po dlouhá následující staletí. Významným zdrojem pro toto poznání je lidová slovesnost, ve které se na spoustě míst Evropy vyskytuje např. houba bláznů nebo bláznivé houbičky. Dalším svědectvím jsou zprávy o výsledcích inkvizice z proslulých honů na čarodějnice, které hovoří např. o místech, kde ve velké míře rostou psychoaktivní houby, nebo o pocitech létání, které tyto houby vyvolávají. Písemná tradice spojuje s čarodějnými rituály všechny jedovaté houby, kterým se říkalo ďábelský chléb, tedy dnešní název pro hřib satan. Rám zrcadla na obraze Čarodějnická scéna od Davida Tenierse (Kunsthalle, Hamburk, 17. st.), ve kterém se výjev odráží, je ozdoben věncem z hub a rostlin, kdy houby jednoznačně dominují celému obrazu. V tomto případě však nešlo o jedovaté houby, ale byly určeny jako hřib smrkový, který se u nás hojně sbírá. Někdy byl také houbám obecně přisuzován „božský“ původ, protože se zdálo, že vyrůstají bez semen. Byly např. nazývány syny Božími a nebo se věřilo, že vznikly ze slin na zem z nebe spadlých. Rovněž je zajímavé, že o houbách není zmínka ani v Bibli, ani v apokryfech, v křesťanském náboženství nebyly vůbec přítomny, a proto se ani jejich ikonografie nerozvinula tak, jako u jiných symbolů. Houby byly považovány v té době za rostliny, a tak byly zobrazovány v herbářích a cestu do obrazu si našly společně s rostlinami. V náboženských obrazech jsou zobrazovány pod nohama světců nebo doplňují celek jiným dekorativním způsobem (např. *Wiltonský diptych*, National Gallery, Londýn, kolem r. 1400). Avšak narozdíl od rostlin nám jejich symbolika zůstává utajena. Za jedny z nejčastějších vyobrazení houby v náboženských

---

<sup>25</sup> Kovář, L.: *Breviř o houbách*. Praha: Olympia, 1999.s. 9



tématech středověkého, renesančního i barokního malířství jsou považovány obrazy poustevníků (např. **Pieter Huys**, *Pokušení sv. Antonína*, 16. stol., Louvre, Paříž, **Nikolaus Manuel**, *Poustevníci Pavel a Antonín v poušti*, 1520, Kunstmuseum, Bern, **Anthony van Dyck**, *Sv. Jeroným*, 1618, Gemälde Galerie, Drážďany). Zde houby mívají symboliku duchovního růstu, ke kterému osamocený poustevník uprostřed lesů směřuje. K zajímavějším vyobrazením patří rovněž *Mýtus o Prométheovi* **Pieřa di Cositno** (Alte Pinakothek, Mnichov, 1515), ve kterém postava na pozadí scény zakopla o koš s houbami. Na obrazech **Hanse Baldunga** *Tři věky ženy a. smrt* (Kunsthistorisches Museum, Vídeň, 1539) a *Tři věky člověka a tři gráde* (Museum Prado, Madrid, 1510) z uschlého stromu na pozadí vyrůstají houby. **Giuseppe Arcimboldo** představil v portrétech složených z přírodnin, které jsou personifikací ročních období, člověka podle konceptu mikrokosmos - makrokosmos, ve kterém je člověk obrazem celého vesmíru.<sup>26</sup>

V období renesance se znalosti díky mnohým přírodovědcům velice rozšířily a prohloubily. Obzvláště po vynálezu mikroskopu začali vědci pronikat do života hub. Vynálezce mikroskopu A. von Leewenhoek (1632-1723) pozoroval mimo řas, bakterii a prvoků i pивní kvasinky. Zakladatel systému třídění rostlin Švéd Karl Linné (1701-1778), který neměl houby v oblibě, napsal v knize *Philosophia botanica* (1751): „Řád hub je hanba vědy, mezi botaniky je nepořádek, nikdo neví, co je druh a co varieta." V jeho hlavním díle *Systema naturae* (1767) zavedl rod Chaos, jež přiřadil k živočichům - červům, a kde se ocitly i spory hub.<sup>27</sup>

Wasson rozděluje národy na mykofobní a mykofilní podle toho, jaký zaujímají postoj k houbám.

Podobný obraz nám poskytuje také malba zátiší ze 17. a 18. století, kde se nerozlišuje mezi národy, ale mezi malířskými školami. Zároveň také poopravuje nadnesenou představu, že houbaření bylo vždy ryze středoevropskou záležitostí. Zátiší italské provenience zpravidla představují houby jako jednu z kulinářských ingrediencí, objevují se na obrazech plných stolů, jarmarečních stánků a kuchyňských pultů. Naproti tomu nizozemská malba zobrazuje houby v kompozicích evokujících

---

<sup>26</sup> Wells, M., Jirásek, P., Neubauer, Z.: *Mezi zvířetem a květinou: motiv houby v současném umění*. Klatovy: Dragon Press, 2008. s. 17, 18, 22

<sup>27</sup> Kovář, L.: *Breviř o houbách*. Praha: Olympia, 1999. s. 9

jejich původní lesní prostředí, ve společnosti rostlin a zvířat, z nich nejčastěji hadů, hlemýžďů, hmyzu, motýlů, ptáků a žab. Tento typ zátiší byl nazýván *sottobosco* a jeho zakladatelem byl Holanďan Otto Marseus van Schrieck (1619/20-1678). Tento malíř si v domě poblíž Amsterdamu vybudoval terárium s nejrůznějšími drobnými živočichy, které pak maloval. Na van Schriecka navázali amsterodamská malířka Ráchel Ruysch (1664-1750), Němec Karl Wilhelm de Hamilton (1668-1754) nebo nizozemským uměním inspirovaný Ital Paolo Porpořa (1617-1673). Zobrazovali houby jedlé i nejedlé, mimochodem velmi často muchomůrku císařskou, která byla považována za vybranou lahůdku v Itálii a také se hodně objevuje v italských zátiších. Při zmínce o houbách a žábách každý etnomykolog jistě zbystří pozornost. Toto spojení má dlouhou tradici ve slovesné kultuře Evropy, objevuje se ale i v Asii a v Americe. U Germánů, Keltů a Skandinávců muchomůrka červená nesla přívlastek ropuší (např. ropuší klobouk), Angličané dosud říkají prašivkám toadstool, což znamená doslova ropuší stolec. Od slova žába se v některých oblastech Česka a Slovenska odvozuje obecný název pro nejedlé a jedovaté houby (žaběny, žabiny, žabacie huby). Od 19. století se ve výtvarném umění objevují žáby a houby např. v ilustracích pohádek, ale o tom bude řeč ještě později. Zdá se, že toto spojení existuje.<sup>28</sup>

Mykologie jako vědní obor se začala rozvíjet v 19. století. Z českých mykologů se na tomto rozvoji podíleli nejvíce J. V. Krombholz a A. C. J. Corda. Ale ani dnes ke konci 20. století není bádání ukončeno. Mykologické znalosti se prohlubují, vznikají nové obory, objevují se nové souvislosti.<sup>29</sup>

### 13.2 Muchomůrka červená - *Amanita muscaria*

„Když poprvé spatříte v lese muchomůrku červenou, poněkud vás to vyvede z rovnováhy. Zasvítí na vás bílá hlíza a třen. Jako plamen vás omráčí dokonale tvarovaný, krvavě červený klobouk s bílými bradavkami. Nemáte před sebou žádnou zvadlou fialku, ale něco velice živého, impozantního. Zjeví se před vámi velmi

---

<sup>28</sup> Wells, M., Jirásek, P., Neubauer, Z.: *Mezi zvířetem a květinou: motiv houby v současném umění*. Klatovy: Dragon Press, 2008.s. 22, 25

<sup>29</sup> Kovář, L.: *Breviř o houbách*. Praha: Olympia, 1999.s. 10

náhle, zčistajasna, jako blesk z čistého nebe, ohromující silou rozetne zemi a odhalí vám moc a krásu celého světa.

Muchomůrka červená tráví většinu života pod zemí, propletená v masu bílých vláček, jimž se říká podhoubí (mycelium). Její podhoubí roste jen v symbiotickém vztahu s kořeny určitých stromů (v tzv. mykorhize), obvykle jde o břízy, borovice, jedle a duby, ale najdeme ji i pod spoustou jiných dřevin, včetně mnoha dalších druhů jehličnanů a eukalyptů. Muchomůrka červená nikdy neroste tam, kde nejsou stromy. Tato skutečnost se výrazně uplatňuje i v mytologii.



Obr. č. 18. Muchomůrka červená, *Amanita muscaria*

Když k podhoubí prosákne voda z prvních silných dešťů (roční období závisí na zeměpisné poloze), vyšle mycelium vzhůru jednotlivá specializovaná vlákna, z nichž se později nad zemí vyvinou plodnice (karpofory). Plodnicím lidé obvykle říkají houby. Zpočátku se houba formuje těsně pod povrchem a vytváří vejcovitou masu. V této fázi je „vejce“ čistě a třpytivě bílé, ukryté v tzv. plachetce (velum universale). Plachetka se zpočátku na povrchu červeného klobouku diferencuje do shluků ostrůvků rohovitých buněk, které dospělé houbě pomáhají prorazit nadložní vrstvičku půdy a listů. Když klobouk poněkud nabobtná, vejce nabývá tvaru číslice osm a podobá se dvěma k sobě přiloženým sférám. Zatímco se klobouk rozpíná, roste současně i třen, která zůstává skryta oku pozorovatele, dokud se klobouk neoddělí od báze. V té chvíli se třen vynoří ze země a houba získá tvar kolmo postavené činky.

Klobouk se dále rozšiřuje, čímž se buňky celkové plachetky od sebe postupně oddělují a mezi nimi na vás konečně zasvítlí krvavá červen vlastní pokožky klobouku. Od toho okamžiku se klobouk začíná odtahovat od třeně a obracet vzhůru jako deštník. Tím však napíná další plachetku, které se říká annulus, pod ní se ukrývají lupeny. Tento závoj (membrána) se upíná k třeni a vnějšímu obvodu klobouku. Jak klobouk roste, napíná se více a více, až se nakonec od klobouku utrhne a zůstane na třeni viset jako sukýnka (prsten, límec). Jakmile membrána annulu odpadne, obnaží na spodní straně klobouku lupeny, na nichž se tvoří spory. Lupeny jsou sněhově bílé a poněkud připomínají ptačí pera. Lupeny jsou nesmírně výkonné, během krátkého života houby

(plodnice) vyprodukují doslova miliony mikroskopických výtrusů (spor). Spory, rovněž bílé, buď odpadávají na zem pod houbu, nebo je vítr rozfouká do širého světa. Za příhodných podmínek je každá spora schopná založit nové podhoubí, pod kterýmkoli vhodným stromem.

Klobouk se nadále rozšiřuje a jeho okraje se nakonec ohrnou vzhůru a vytvoří pohár. Bílé lupeny se tím přesunou na vypouklou stranu poháru a červená pokožka do vnitřní dutiny. Pokud však na houbu nakladou vajíčka mouchy, což se stává běžně, zničí larvy muchomůrku dříve, než do tohoto stadia dospěle. Pokud vytrvale prší, může houba v kterékoli fázi růstu podlehnout hnilobnému rozkladu. Pokud na ni delší dobu působí sluneční paprsky a vítr, mohou muchomůrku vysušit zaživa. Takové exempláře jsou vysoce ceněny sibiřskými konzumenty. Okraj klobouku se v tom případě opět zahrne dolů a celý klobouk získá kovový lesk a barvu od červenooranžové až po zlatou a bronzovou. Vývin od vejce k poháru trvá od pěti do deseti dnů, možná i déle. Podhoubí muchomůrky červené poskytuje plodnice jen jednou za rok po dobu přibližně čtyř až šesti týdnů.

Velikost jednotlivých plodnic značně kolísá, především v závislosti na počasí a na typu půdního substrátu. Exempláře mohou být sotva dva a půl centimetru vysoké, s ještě menším kloboukem, ale rovněž i 30 cm vysoké, se stejně velkým průměrem klobouku.<sup>30</sup>

## **14. Podobné přístupy k tvorbě**

V této kapitole bych chtěla zmínit několik osob a jejich prací, kterými jsem se sice neinspirovala, ale kteří přemýšleli nebo tvořili podobně. Objevila jsem je, nebo jsem na ně byla upozorněna, až v průběhu mé práce.

### **14.1 Karl Blossfeldt**

Německý fotograf (1835 – 1932), učitel, sochař a umělec, který pracoval v Berlíně. Do povědomí vstoupil svými fotografiemi květin, systematicky fotografoval

---

<sup>30</sup> Heinrich, C.: *Magické houby v náboženství a alchymii*. Praha: Triton, 2006.s. 32, 33

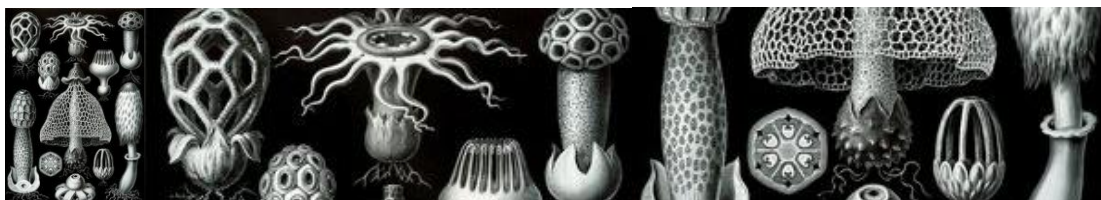
hlavně různá semena, šišule a listy. Je řazen do světové meziválečné avantgardy jako zástupce německé Nové věcnosti (Neue Sachlichkeit). Tato skupina představovala nový směr, kterým se vydala fotografie v Evropě - tzv. nemanipulovaná fotografie.<sup>31</sup>



Obr. č. 19. Karl Blossfeldt, fotografie přírody

## 14.2 Ernst Heinrich Philipp August Haeckel

Německý biolog (1834 – 1919), představitel darwinismu, profesor na jenské univerzitě. Rozpracoval učení o fylogenezi (vývoj druhů organismů), biogenetický zákon, idey přirozeného vzniku člověka z anorganických látek. Účastnil se mnoha expedic s cílem poznat přírodu a její celistvost a bohatost. Studiu organismů se věnoval přes 12 let. Popsal během nich více než 4000 živočišných druhů, které i kreslil. Jeho kresby obsahuje známá kniha *Kunstformen der Natur*.<sup>32</sup>



Obr. č. 20. Ernst Haeckel, ilustrace přírody z knihy *Kunstformen der Natur*.

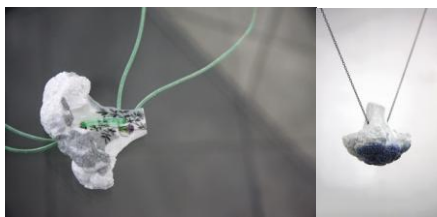
## 14.2 Simona Kafková

Výtvarnice Divadla Na zábradlí, šperkařka. Ve své tvorbě rovněž využila porcelánu, jako materiálu vhodného pro ztvárnění konceptu šperku.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> [http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl\\_Blossfeldt](http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl_Blossfeldt)

<sup>32</sup> [http://cs.wikipedia.org/wiki/Ernst\\_Haeckel](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ernst_Haeckel)

<sup>33</sup> <http://svatava.blogspot.com/2011/02/sperky-vypraveji-pribehy.html>



Obr. č. 21. Simona Kašková, Kvěťák, 1993

### 14.3 Stephen Beardsell

V roce 2001 absolvoval bakalářské a následně magisterské studium na Univerzitě v Sunderlandu v oboru uměleckého skla a keramiky. Dnes pracuje na univerzitě jako sklářský designer a v posledních patnácti letech se zaměřuje na tvorbu soch vzniklých kombinací médií nalezených v přírodě. Jeho hlavní inspirací je sledování semen a růstu rostlin v přirozeném přírodním prostředí, které přenáší do svých objektů ze skla. V současné době vytváří negativní sklářské formy vyřezané do grafitu. V budoucnu by se chtěl zaměřit na výrobu větších objektů pomocí těchto forem.



Obr. č. 22. Stephen Beardsell, hutně tvořené houby.

## Závěr

Na závěr této práce musím konstatovat, že toto téma se mi podařilo rozvést více než v mé semestrální práci v roce 2008, ale opět zůstalo nevyčerpano.

Práce celá byla jedním velkým pokusem. Pro mě se stala mým tzv. „houbovým dobrodružstvím“. I když jsem si vyzkoušela některé, pro mě zcela nové materiály a technologie, pořád mi ještě zbyly další, které jsem bohužel díky mému zdravotnímu stavu nestihla do dnešních dnů vyzkoušet. Jedná se o převedení houbových struktur do stříbra. Doufám, že pro realizaci tohoto konceptu budu mít příhodné podmínky v nejbližší budoucnosti.

Některé mé pokusy, jež na začátku vypadaly velice rizikově (tavená skleněná plastika), se ve výsledku ukázaly jako převážně úspěšné. Využila jsem i extrémně malé síly skla, kdy struktura kolem lupenů houby často nepřesahovala síly kolem 1 mm.

Vylévání sádrových forem obsahujících houbové struktury se rovněž ukázalo jako technologicky možné. Jen se musím přiznat, že výsledek, z kterého jsem vytvořila šperky, odkazuje v některých případech až příliš na secesní sloh. Nad ním jsem po celou dobu práce vůbec nepřemýšlela. Vznikl přirozeně a sám, díky mému užití stejného inspiračního zdroje, jako toto období. Jen mě mrzí, že vzhledem k nepříznivým okolnostem, jsem měla příliš málo času na realizaci šperků. A tak bych s nimi chtěla do budoucna pracovat dál. V této oblasti se mi tak do budoucna otevírají další možnosti.

Dále jsem bojovala se šperkem, který existuje pouze jako záznam na fotografii. Bylo pro mě docela těžké použít nezaumatě sebekorekci při výběru fotografií s mými portréty. Následná počítačová úprava mě sice bavila, ale z výsledku jsem byla často rozpačitá.

Fotomontáže a fotoúpravy portrétů hub pro mě byly přirozeným vývojem, protože obdobnou činností se zabývám ve volném čase již delší dobu.

Konečný výsledek a celkový dojem z této práce může na někoho působit příliš rozsáhlé, až rozervané, avšak smyslem práce bylo využití některých pokusů a technologií, jež jsou mi v pozici studenta vysoké školy snáze přístupné.

## Seznam použité literatury:

Herainová, M.: *Glazury, keramické barvy a dekorační techniky*: učební text pro žáky středních odborných škol s výukou keramiky, populární odborná příručka pro výrobce, tvůrce a příznivce keramiky. Praha: Silikátový svaz, 2002. 40s.

Kirsch, R. a kolektiv: *Historie sklářské výroby v českých zemích. II. díl/2*. Praha: Academia, 2003. 569s.

Šmíkmátorová, M.: *Mozaika*. Brno: Computer Press, 2008. 79s.

Chládek, J., Šíroky, R.: *Ruční malba na porcelán a ruční dekorace keramiky*. Praha: Silikátový svaz, 2005. 118s.

Vondruška, V.: *Sklářství*. Praha : Grada, 2002. 273s.

Hanykýř, V., Kutzendörfer, J.: *Technologie keramiky*. Hradec Králové: Vega, 2000. 287s.

Kovář, L.: *Breviř o houbách*. Praha: Olympia, 1999. 154s.

Gerhardt, E.: *Houby: klíč ke spolehlivému určování - 3 znaky*. Čestlice: Rebo, 2005. 239s.

Hanzlíček, T.: *Keramik: výroba keramiky a porcelánu: technologie a materiály pro SOŠ a SOU*. Praha: Svoboda servis, 2001. 103s.

Chládek, J.: *Klasika porcelánu: Čína a Evropa*. Karlovy Vary: Mirror Promotion, 2007. 175s.

Herainová, M.: *Příprava pracovních směsí a tvarování keramických výrobků*. Praha: Silikátový svaz, 2003. 42s.

Rada, P.: *Slabikář keramika*. Praha: Grada, 1997. 160s.

Herainová, M.: *Sušení a výpal*. Praha: Silikátový svaz, 2008. 56s.

Chládek, J.: *Dekorace užitkového porcelánu*. Praha: SNTL, 1984. 187s.

Diviš, J.: *Evropský porcelán*. Praha: Artia, 1985. 230s.

Chládek, J., Vít, J.: *Modelářství v oboru ozdobného a užitkového porcelánu*. Praha: SNTL, 1990. 184s.

Chládek, J., Nová, I.: *Porcelán kolem nás*. Praha: SNTL, 1991. 213s.

Braunová D., Hausner, J.: *Porcelánová tradice*. Karlovy Vary: Haas & Czjek, 1992. 239s.



Poche, E., Hejdová, D., Urbánek, G., Hrach, P.: *Porcelán*. Praha: Kentaur/Polygrafia, 1994. 172s.

Baleka, J.: *Výtvarné umění, výkladový slovník (malířství, sochařství, grafika)*. Praha: Academia, 1997. 430s.

Langhamer, A.: *Legenda o českém skle*. Zlín: Tygris, 1999. 292s.

Wells, M., Jirásek, P., Neubauer, Z.: *Mezi zvířetem a květinou: motiv houby v současném umění*. Klatovy: Dragon Press, 2008. 200s.

Heinrich, C.: *Magické houby v náboženství a alchymii*. Praha: Triton, 2006. 284s.

Matoušková, M.: *Dějiny sklářské tvorby: vlastní poznámky z VOŠ v Novém Boru*

### **Internetové odkazy**

<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl\\_Blossfeldt](http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl_Blossfeldt)>

<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Vosk>>

<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Paraf%C3%ADn>>

<<http://www.stephenbeardsell.com/page4.htm>>

<<http://www.upm.cz/index.php?language=cz&page=104&year=2011&id=397>>

<<http://ustar.cz/cz/eshop-polozka/jan-cerny-sklenena-plastika/48>>

<[http://www.expo2005.cz/cs/expo\\_cr/brychtova.shtml](http://www.expo2005.cz/cs/expo_cr/brychtova.shtml)>

<[http://www.expo2005.cz/cs/expo\\_cr/libensky.shtml](http://www.expo2005.cz/cs/expo_cr/libensky.shtml)>

<<http://www.lhotsky.cz/studio/historie>>

<<http://www.gallery.cz/gallery/cz/ladislav-kuklik-2011.htm>>

<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl\\_Blossfeldt](http://cs.wikipedia.org/wiki/Karl_Blossfeldt)>

<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Ernst\\_Haeckel](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ernst_Haeckel)>

<<http://svatava.blogspot.com/2011/02/sperky-vypraveji-pribehy.html>>

## TEXTOVÉ PŘÍLOHY

### Jaroslava Brychtová

Narodila se roku 1924 v Železném Brodě. Je dcerou Ak. mal. Jaroslava Brychty (proslavil se zejména tvorbou a vynálezem skleněných figurek, díky kterým přinesl do chudého podhorského kraje práci). Provдалa se za Stanislava Libenského (+2002), který byl jejím nejbližším spolupracovníkem a spoluautorem mnoha děl.

Studovala Vysokou školu uměleckoprůmyslovou v Praze v ateliéru užitého sochařství a rytí v kameni a ve skle u prof. Karla Štipla. Studia dokončila v ateliéru prof. Jana Laudy na Akademii výtvarných umění v Praze.

Již od střední školy se svým otcem experimentovali s lehaným a taveným sklem. Odlévali do perníkových forem a vytvářeli skleněné brože a šperky. Později jako sochařka tvořila první reliéfy. Jednalo se o žánrové motivy (dojení, žena se slepicemi) ze stavovaného skla, které je na začátku opaktní, později přechází ke křišťálu.



Obr. č. 23. Jaroslava Brychtová, Žena s nádobou, pate de vere, 1947, výška 14 cm.

V r. 1950 založila v národním podniku Železnobrodské sklárny (kam byly po r. 1948 začleněny znárodněné sklářské živnosti) Experimentální středisko pro uplatnění skla v architektuře (kde sídlilo do r. 1984, pak bylo přestěhováno na Pelechov viz. kapitola 9. 3) a sama v něm pracovala jako výtvarná návrhářka. V r. 1951 realizovala rozměrné skleněné projekty pro architekturu, kde se zabývala vnitřní strukturou skla.

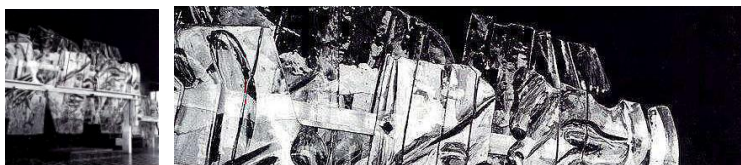
Později navázala spolupráci se Stanislavem Libenským - vytvořili své první společné dílo Hlava - miska (obr.13), které se stalo mezním dílem sklářského umění, protože vede k uvolněnému sochařskému projevu ve skle, tedy ve volnou skleněnou plastiku. Bylo zde využito transparentnosti skla, optických, barevně prostorových i iluzivních vlastností skla. V r. 1958 vytvořili pro český pavilon na EXPU' 58 v Bruselu prostorné stěny, které nesou barevné skleněné reliéfní kameny s motivy zvířat (zoomorfní skleněné reliéfy), jež byly inspirovány Altamirou. Od r. 1959 vytvořili skleněné stěny do architektury - Mříž z křišťálového skla pro International hotel Brno.

V r. 1961 vznikly plastiky z barevného skla - Hlava okřídlená I. z červeného skla, Hlava okřídlená II. a rovněž vznikla pro dům dětí na Pražském hradě kompozice Astronaut a květ. V roce 1962 zvítězili na Mezinárodní soutěži v Paříži s 12 skleněnými deskami schodištní stěny (negativní reliéfy, repliky ve Veletržním paláci). V r. 1964 vznikla okna pro kapli sv. Václava v chrámu sv. Víta na Pražském hradě - stavili skla různé barevnosti v tlumených tónech, aby nerušili původní malby. V témže roce vznikl návrh opláštění vysílače na Ještědu. Následovalo křišťálové období, kdy zkoumali optické vlastnosti a obraz závislosti na síle skla – spirála ve válci, vitráž hudba, monumentální lité reliéfy, drobné studie okřídlených hlav.



Obr. č. 24. Stanislav Libenský, Jaroslava Brychtová, dvě vitraje, chrám sv. Víta, Pražský hrad, tavené sklo, 1964, 700 × 120 cm.

EXPO‘ 67, Montreal, Montrealský triptych - Velký kónus (vnitřní model dutin), Slunce staletí (pozitivní reliéf), modrá kompozice (dvojitá kompozice reliéfu), u všech využití principu čočky. V r. 1968 - Optická strukturální stěna v budově letiště v Brně, stěna vesmír v budově mise pro OSN v Ženevě (křišťál 280 x 560 cm). V 60.-70. letech se věnovali prismatické plastice stejně jako Cígler na Slovensku. Uplatnili studie vnitřního prostoru geometrického tělesa, jeho tvaru a optiky. Zpočátku vznikaly komorní plastiky - 30 cm, pak 60 cm atd. - válec s vnitřní spirálou, půlkoule ve válci, koule v krychli, krychle v kouli atd. Plastiky se postupně zvětšovaly. EXPO‘ 70, Osaka, téma za lidštější svět bez násilí - Řeka života - jejich nejrozlehlejší, nejnarativnější a rovněž nejznámější dílo, 22 m dlouhé. Vyjadřuje dynamiku valící se vody, tedy tok života, vody. Proudem se proplétají životy, tančící dovádějící těla dívek. Divák by měl být stržen proudem života a zároveň usměrňován. Řeka jako symbol života, radosti, naděje... Dívky - otisky dcery Brychtové a její kamarádky. Jednalo se o symboliku té doby - šlápoty děvčat, utnuté otisky vojenských bot. Tehdejší režim toto zatrhla a otisky vojenských bot musely být odstraněny. Následně bylo dílo rozebráno na tři části a rozprodáno do světa.



Obr. č. 25. Stanislav Libenský, Jaroslava Brychtová, EXPO' 70, Osaka, Řeka života, křišťálové tavené sklo, 420 × 2200 cm.

V letech 1970 - 1973 - tedy v křišťálovém období vznikly jejich prostorové reliéfní stěny v hale budovy Federálního shromáždění ČSR. Mezi těmito léty byli vyloučeni z KSČ. Nemohli vystavovat v Praze. Tvořili z křišťálu pro reprezentativní budovy, velké stěny – více stylizují. Křišťálový sloup - velmi promyšlené, dynamické, estetické, snadno udržitelné válce, drobné plastiky, hlavice pitného sloupku pro kolonádu v Karlových Varech, okno pro kapli sv. Anny v klášteře sv. Jiří na Pražském hradě - románský portál, barokní komplex, uvnitř česká barokní sbírka Národní galerie.

### **Stanislav Libenský**

Narodil se roku 1921 v Sezemicích u Mnichova Hradiště. Zemřel 24. 2. 2002 v Železném Brodě.

Studoval střední sklářské školy v Novém Boru a v Železném Brodě. V letech 1939-44 studoval na Uměleckoprůmyslové škole v Praze u prof. Jaroslava Holečka, poté pracoval ve vlastním ateliéru v Praze. V roce 1945 odešel do severních Čech, kde se podílel na obrodě sklářského průmyslu. Do r. 1954 vyučoval na Střední uměleckoprůmyslové škole sklářské v Novém Boru a zároveň pracoval jako návrhář pro národní podnik Borské sklo. V roce 1954 se stal ředitelem Střední uměleckoprůmyslové školy sklářské v Železném Brodě, jímž byl po dobu devíti let. Seznámil se zde se svou budoucí manželkou Jaroslavou Brychtovou a začal s ní spolupracovat. V letech 1963 až 1987 působil jako profesor ateliéru skla na Vysoké škole umělecko-průmyslové v Praze. V 80. letech 20. století byl hostujícím profesorem na zahraničních univerzitách (Pilchuck Summer School ve Stanwoodu, Kent State University, University of California v Berkley, Center for Creative Studies v Detroitu, Royal College of Art v Londýně a na University of Massachusetts v Bostonu). Od roku 1984 vedl soukromé studio v Železném Brodě.

Celá léta se spolu s Brychtovou zabývali sklem určeným do architektury, mezitím tvořili drobné plastiky - krychle v kouli, krychle ve sférickém prostoru, válec v kouli. V 80. letech u nich doznívá prismatická plastika a křišťál - krychle v krychli, dvě polokoule v krychli. Začali se znovu navracet k barvě a experimentovat s barevnou sklovinou.

Pro staroměstskou radnici v Praze vytvořili křišťálovou prostorovou stěnu, dále křišťálovou stěnu nazvanou Strom života pro zlínské krematorium, pro československé kulturní středisko v Berlíně vitráž Klíčení.

Řešili vnější plášť budovy Národního divadla v Praze. Vzbudilo to velký ohlas. V roce 1983 J. Brychtová přestala působit v ŽBS a vybavili si vlastní středisko. Pracovali s prostory u menších těles, s průniky kvádrů, jejich základnami, návratem k barvě. Cyklus Metamorfóza 1-5, plastika kniha pro České vysoké učení technické v Praze, vitráž holubice pro metro v Moskvě. V roce 1983 byl zahájen provoz na Pelechově. Nadále se zabývali průniky geometrických těles. Byla to snaha o harmonii, kompozičně dotažené do konce. Červené hranoly v prostoru, pták – plastika pro exteriér, pro metro v Tokiu – setkání (podobný princip jako u metra v Praze). V letech 1986-87 vytvořili celou řadu souborů. Mezi nejznámější patří stoly a trůny. Libenský prošel těžkou osobní krizí. V roce 1987 byl odvolán z politických důvodů pod nátlakem z místa profesora na UMPRUM. Tento soubor symbolizuje jeho těžké období. Trůn jako symbol bezpráví a násilí, opuštěného místa (studenti). Měl i tvůrčí krizi. Poslední císař byl jedinou zrealizovanou sochou. Cyklus plastik hlavy – královna, prázdný trůn, hlava kosočtverečná, hlava s hranatým okem, druhá královna, hlava křížová. Cyklus siluety města – Ararat (Arménie). V roce 1988 bylo v Arménii obrovské zemětřesení s ničivými následky a spoustou mrtvých. Velmi hluboce to na ně zapůsobilo. Ararat je symbolické místo ze Starého zákona. Noe tam přistál se svojí archou. To pro ně bylo motivací k tomuto cyklu. V r.1989 reagovali na sametovou revoluci Sloupem vítězství (3m vysoký). Soubor Prostory 1-5, soubor Horizont. Zabývali se nevyčerpatelným tématem vnitřního prostoru. V r. 1990 pod vedením Jaroslava Zahradníka (syn Brychtové) se přemísťují na Pelechov, kde realizovali svá monumentální díla (dnes dílnu převzal Zdeněk Lhotský – skupina Tvrdohlaví viz. kapitola 9.3). Cyklus pyramidy vyústil ve světoznámé zelené oko pyramidy. V r.1995 ve svých kresbách realizovali nový cyklus soch – rubáše a andělé – v návaznosti na prostory, vztah života a smrti - dovršení jejich celoživotních děl – hlav. Symbolika blížící se smrti. V r. 1995

vznikla okna pro gotickou kapli v Hrošovském Týně – kaple ze 13. stol., 7 oken. V r. 2000 vznikly jejich monumentální plastiky Velká kompozice I, II, nachýlená, sedící, ležící. V roce 2001 se účastnili soutěže a vytvořili koncepty pro královskou kapli na Špilberku. V roce 2002 pan Libenský zemřel. Paní Brychtová vytvořila okna posmrtně. V r. 2005 dostala vyznamenání od prezidenta republiky. Jejich tvorba byla ve vzájemné symbióze.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup>[http://www.expo2005.cz/cs/expo\\_cr/brychtova.shtml](http://www.expo2005.cz/cs/expo_cr/brychtova.shtml), poznámky z přednášek Dějin sklářské tvorby, z VOŠ v Novém Boru od Mgr. M. Matouškové

## **O B R A Z O V É P Ř Í L O H Y**

